

O controlo da tuberculose em Portugal: uma apreciação crítica epidemiológica global

TEODORO BRIZ
CARLA NUNES
JOANA ALVES
OSVALDO SANTOS

Com tanto ruído informativo e peças de informação incompletas e descontextualizadas, relativos ao controlo da tuberculose em Portugal, a chegarem ao cidadão e aos profissionais de saúde, não é fácil que eles disponham do conhecimento necessário ao desempenho dos respectivos papéis nesse controlo.

O presente artigo pretende contribuir para um ganho real em conhecimento quanto (1) ao progresso no controlo da tuberculose em Portugal, enquadrado na evolução desse controlo noutras regiões pertinentes, e (2) aos aspectos do conhecimento disponível e da intervenção na população portuguesa que suscitem especial atenção, para melhoria no futuro imediato. Tem como estratégia integrar, e elevar ao nível de conhecimento, a informação disponibilizada nas fontes mais credíveis e pertinentes, valorizada no contexto

Investigadores do projecto de investigação: «A efectividade do Programa Nacional de Controlo da Tuberculose», enquadrado na linha de investigação «Aplicação de princípios e métodos epidemiológicos à garantia de efectividade de programas em Saúde Pública».

□

Teodoro Briz é professor de Epidemiologia e Saúde Pública na ENSP (investigador-coordenador do projecto, CIESP/ENSP). Carla Nunes é estatista, professora da ENSP, investigadora do CIESP/ENSP.

Joana Alves é mestre, farmacêutica e investigadora. Osvaldo Santos é mestre, psicólogo e investigador.

Submetido à apreciação: 19 de Novembro de 2008
Aceite para publicação: 6 de Janeiro de 2009

da validade das mesmas fontes e da coerência dos diversos componentes. Relata o resultado de um exercício independente de apreciação crítica, com uma perspectiva epidemiológica.

São observados: a situação actual, sobretudo a relativa aos anos de 2006 e 2007, e o desempenho do Programa Nacional de Controlo da Tuberculose (*PNT*), ambos relativizados à evolução recente e ao panorama internacional. O exercício de observação e revisão independentes baseia-se numa selecção de informação oficial e segue o mesmo método de abordagem que a O.M.S. faz nos seus relatórios anuais, à semelhança de outros exercícios já antes realizados.

O controlo da tuberculose tem prosseguido a sua tímida, mas firme, evolução favorável, aproximando-se do nível já conseguido nos países seus vizinhos da Europa Ocidental. Em 2007, Portugal contribuiu para os 9 milhões de casos novos anuais, estimados no mundo, com 2916 casos notificados. A este número corresponde a taxa de incidência notificada de 25,7 por 100 000 habitantes e uma redução de 14% em relação ao ano anterior. Esta evolução afigura-se animadora, ainda que seja desejável um impacte mais acentuado do *PNT*, conforme é de esperar considerando o grau de desenvolvimento do País.

A taxa de detecção de casos novos estimada é elevada e continua uma das melhores da Europa Ocidental — o que desfavorece artificialmente a imagem notificada do País, relativamente aos países com pior capacidade de detecção. A taxa de sucesso terapêutico melhorou de novo, situando-se acima da meta de 85% preconizada pela O.M.S., para um bom controlo da tuberculose. Uma das consequências importantes é que se consegue um melhor aproveitamento da detecção habitualmente alcançada.

O conhecimento no seu conjunto aponta para que o grau de controlo possa e deva realmente ser melhorado, sendo imperiosa a discriminação positiva das áreas geográficas e dos grupos populacionais em que tende a concentrar-se a emergência de maior número de casos e de resistências aos medicamentos. Deverão assim ser reforçados selectivamente tanto os meios de detecção e de intervenção clínica, como a qualidade da organização local da intervenção, para o cumprimento efectivo da estratégia *DOTS*.

Enquanto programa vertical que atravessa os diversos níveis do sistema de cuidados de saúde, o desempenho do *PNT* sofre os efeitos das atribuições desses serviços, sobretudo os de cuidados primários, funcionando como uma «situação-marcadora» quanto ao desempenho do sistema de saúde. A evidência é de que é nesta primeira linha de cuidados que se decide o sucesso na detecção e no tratamento dos casos de tuberculose, reflectindo-se também aí o grau de desenvolvimento social e os comportamentos das populações, por sua vez determinantes do risco de doença e do sucesso terapêutico.

Palavras-chave: epidemiologia; controlo da tuberculose; estudos epidemiológicos; indicadores de saúde; determinantes da saúde; intervenção em saúde; efectividade de programas.

1. Apresentação e finalidades

Há evidência de que a tuberculose afecta a Humanidade, seguramente, desde 2000 AC, tendo sido identificadas lesões características em algumas múmias egípcias; datam de 6000 a 8000 AC esqueletos humanos do neolítico também com lesões sugestivas. Mas mais antigos ainda são os vestígios de lesões atribuíveis a tuberculose em bisontes americanos. Uma hipótese corrente é que o bacilo terá começado por viver no solo, depois infectado herbívoros e, mais tarde, infectado os humanos, através destes. Tudo indica que a espécie humana e o *Mycobacterium tuberculosis* se encontram mutuamente adaptados, em consequência do seu ancestral esforço de sobrevivência em convívio. Na Europa dos séculos XVIII e XIX a tuberculose era conhecida por «Peste Branca», pelas proporções epidémicas com que atingia sobretudo as comunidades urbanas. Fazia parte das figurações românticas da época, tendo atingido destacados protagonistas desse movimento. A identificação do agente deve-se a Robert Koch, em 1882, mas só em 1944 Waksman descobriu a estreptomina, que possibilitou o fim do recurso aos sanatórios, cuja maior eficácia no controlo da doença na população se terá devido à própria evicção dos doentes bacilíferos (Marques, 2007; Pina, 2000).

A tuberculose, cuja história natural é hoje bem conhecida e cujos recursos de detecção e de terapêu-

tica permitem configurar a hipótese de que um dia seja erradicada do mundo (presumindo que os possíveis reservatórios animais, principalmente bovinos, não são relevantes), continua, em muitos locais, endémica, endemias essas com diversos graus de gravidade e consolidação. Noutros locais, ameaça reemergir; noutros, ainda, expande-se, fustigada pela infecção pelo VIH e pelas disrupções sociais. Porque, afinal, a sua verdadeira causa, na óptica da Saúde Pública, não é o bacilo propriamente dito, mas antes a exposição de pessoas particularmente vulneráveis a casos bacilíferos, o desconhecimento, a negligência e a livre circulação destes casos, que não valorizam as suas queixas ou escapam à intervenção, também pelas incapacidades e a fraca organização dos respectivos serviços; estes reflectirão, igualmente, a cultura comum, em pano de fundo. E no mesmo sentido age a mobilidade crescente das populações, que não respeita fronteiras naturais ou políticas. E, ainda, pelo facto de os tratamentos mais demorados ou desadequados propiciarem a aquisição, pelos microrganismos, de resistências aos antibióticos, potenciadas por todas as situações comportamentais e sociais que afectam também a imunidade de alguns grupos mais vulneráveis (CDC — Division of Tuberculosis Elimination, 2007; Hopewell, Migliori e Raviglione, 2006; Rieder, 1999; Luelmo, 2004; WHO, 2008). O estado de coisas à escala global, assim descrito, vem levando a um pesado desperdício de vidas úteis e livres de sofrimento, bem como a elevadas perdas económicas das comunidades e a sérias dificuldades de subsistência das famílias afectadas. A preocupação dos vários organismos nacionais e internacionais tem tanto mais pertinência, quanto os recursos para quebrar a transmissão do bacilo causador, há muito disponíveis, e mostrando-se habitualmente eficazes e financeiramente acessíveis, são com alguma frequência perigosamente desaproveitados, sobretudo nas regiões com menor grau de desenvolvimento. Nas regiões mais desfavorecidas, a sua disponibilização e o seu emprego ocorrem com falhas graves, contrariando as recomendações das organizações de referência; elas resultam em interrupções ou intermitências do tratamento preconizado. A essas falhas alia-se a fraca convicção dos serviços no poder do papel que têm (Frieden, 2002; Rieder, 1999; Smith, 2004; StopTB, 2008; WHO, 2008).

Tal panorama mundial levou à criação de iniciativas, como aquilo a que se chamou o «Plano Global para Parar a Tuberculose 2006-2015» (*Global Plan to Stop Tuberculosis*), apoiado, entre outros meios, num endereço electrónico próprio e pela Organização Mundial da Saúde (O.M.S.), e a *W.H.O. Global Task Force*, esta dirigindo o seu foco ao grave problema da multirresistência emergente dos bacilos aos medi-

camentos antimicrobianos (StopTB, 2008; WHO, 2007b).

Actualmente, com a amplificação da imagem desta doença junto da população, em larga escala e de forma muito eficaz, pelos meios de comunicação social, a tuberculose é um assunto recorrente que, com frequência, surge em mensagens de grande preocupação, construídas a partir ora de referências a outros países cuja situação é mesmo muito grave, ora de relatos da experiência clínica vivida nas instituições de saúde portuguesas. A designação do Dr. Jorge Sampaio como enviado especial das Nações Unidas para a iniciativa «StopTB» chamou recentemente, e com oportunidade, a atenção para o problema ao nível mundial. Entretanto, os relatórios anuais da Direcção-Geral da Saúde tornam públicas sínteses contextualizadas e fundamentadas da situação em Portugal, desprovidas de drama, coerentes e consequentes, nas medidas que preconizam. A interpretação e valorização destes relatórios são dificultadas pelo ruído de fundo que resulta dos destaques informativos que chegam à população e do estigma social que ainda marca a doença. Importa pois entender, com distanciamento e objectividade, como vai o controlo, na perspectiva epidemiológica, e quanto fidedigna é a imagem que o dispositivo de monitorização disponibiliza (United Nations, 2008a).

É conhecido que o bom desempenho de um programa dirigido ao controlo da tuberculose conduz à redução de casos bacilíferos prevalentes (efeito na população) e, através desta, à redução de casos novos (impacte na população). Os recursos de detecção e tratamento, hoje existentes, apontam para que seja possível reduzir a doença na população a uma expressão mínima, ou quase eliminá-la, se o contexto for favorável, isto é, pouco assolado pela infecção pelo VIH, pelas toxicodependências ou por disrupções sociais. Para isso, importa que esses recursos sejam racionalmente utilizados, que haja adesão da população ao programa e que sejam contidos novos contágios resultantes da importação de casos bacilíferos em cada comunidade. A estratégia DOTS (WHO, 1997), defendida pela O.M.S., organiza com sucesso o pensamento a este respeito e exprime-o sob a forma de um sistema de recomendações, cuja efectividade está bem comprovada no terreno (Frieden, 2002; Hopewell, 2002; WHO, 2008).

Mas a elaboração e a execução de um tal programa, que se destinam, mais do que a racionalizar a intervenção populacional, a optimizá-la, não são perfeitas e cada população não é estanque. Além disso, a emergência de micobactérias extremamente resistentes ao arsenal terapêutico actual compromete os alicerces daquela estratégia e dos programas em curso.

Por este motivo, a O.M.S. reforçou já a estratégia DOTS com recomendações especiais destinadas às multirresistências emergentes (StopTB, 2008).

Neste artigo, procede-se a uma apreciação epidemiológica crítica global do grau de controlo da tuberculose em Portugal e da sua evolução, relativizados ao contexto internacional, bem como da qualidade da evidência disponível para o efeito; os autores pretendem deste modo contribuir para promover o conhecimento existente. Tal apreciação envolve uma leitura transdisciplinar orientada epidemiologicamente, que procura enquadrar os aspectos nucleares da estratégia de controlo e os seus resultados aparentes, de acordo com o valor das recomendações oficiais e o das bases de informação usadas para acompanhar os resultados. Com esta apreciação, para lá da análise da informação tornada pública por instituições internacionais acreditadas, realiza-se um exercício de utilização de informação de relatórios nacionais, propiciada pelo sistema de informação específico (SVIG-TB). É deste sistema que provém todo o conhecimento sobre o controlo da doença consequido, pelo que são feitos alguns juízos de valor sobre ele, esperando assim contribuir para promover a adequação do sistema à sua missão (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2001).

Os autores também esperam que, através desta melhoria, se promova o grau de controlo da doença propriamente dito, na população, nomeadamente através do desenvolvimento de versões subregionais ou locais do Programa. Mais longinquamente, gostariam de influenciar de modo favorável o desenvolvimento de uma cultura de intervenção populacional baseada em programas tecnicamente bem construídos e com a melhor garantia da sua efectividade, a partir do exemplo do *Programa Nacional de Controlo da Tuberculose* (Aga Khan Foundation, 1993; The Community Toolbox, 2007).

2. Metodologia

Relatam-se aqui os resultados de um exercício de apreciação crítica global e independente, quanto ao grau de controlo da tuberculose em Portugal, do ponto de vista epidemiológico, realizado sobre uma selecção cuidadosa de fontes terciárias de informação, idêntico a outros já realizados. Toma como fontes de evidência os mais importantes relatórios de situação emitidos por entidades reconhecidas, assim como relatórios de estudos credíveis que complementam aquela evidência. Também são utilizados, a partir das mesmas fontes, parâmetros que se tomam como padrões de referência externos à situação analisada, para emitir juízos de valor a respeito desta.

A natureza do exercício é basicamente semelhante àquele de que resulta cada relatório regular sobre a situação mundial, elaborado pela O.M.S. a partir da informação oficial que lhe é proporcionada pelos vários países. Trata-se de uma integração qualitativa de peças de informação quantitativas e qualitativas, visando obter um sentido inteligível de todo o vasto conjunto da evidência reunida, passível de contribuir para sustentar decisões e uma intervenção fundamentada e efectiva, na linha de pensamento e da acção de Langmuir (Briz e Courelas, 2005; Briz, 2007; Briz, 2008; Friis e Sellers, 2004; WHO, 2008).

Assim, adoptaram-se os seguintes procedimentos metodológicos: foram identificados, criteriosamente seleccionados e analisados documentos de entidades acreditadas sobre (1) a História Natural da Doença, (2) a organização dos meios de controlo e (3) a tecnologia de intervenção por programas; e também relatórios de progresso e análises, nacionais e supranacionais, quanto ao controlo da tuberculose. As diversas evidências apuradas foram entrecruzadas, comparadas e integradas, com sistematização. As semelhanças e coincidências foram tomadas como concordância; as complementaridades compatíveis foram consideradas passíveis de enriquecer a base de conhecimento em apreciação; as dissimelhanças, incompatibilidades e contradições foram analisadas como fragilidades da mesma base, carecendo de clarificação posterior e denotando aspectos das fontes e análises originais consultadas cuja qualidade necessitava de ser promovida.

Como pano de fundo, tido por referência para valorizar o conteúdo das diversas evidências quanto à situação em Portugal, bem como a qualidade das respectivas fontes e processos de obtenção, foram considerados: (1) a principal literatura relevante sobre a História Natural da Tuberculose, (2) o potencial dos recursos e da organização para o controlo e também (3) as respectivas menções nos relatórios internacionais. Foram ainda tidas em consideração importantes referências da cultura e da tecnologia de intervenção por programas, incluindo a investigação da avaliação e de resultados, dado que é desta natureza o controlo da tuberculose, conforme planeado em função da estratégia DOTS e das suas versões nacionais nos países a ela aderentes (Aga Khan Foundation, 1993; CDC. Evaluation Working Group, 2007; The Community Toolbox, 2007; Petitti, 1998; Rossi e Freeman, 1993; Rutman, 1977).

As limitações identificadas como interferindo na qualidade de cada peça de evidência foram tidas em conta na sua valorização e, quando possível, foi apreciada essa qualidade por entrecruzamento de informação complementar. Para fazer face à díspar qualidade de cada objecto de informação, a apresentação

dos resultados foi sendo acompanhada de comentários sobre a respectiva validade.

Não foram indicados intervalos de confiança para os parâmetros quantitativos, porque os relatórios mencionados também não os indicam. Em rigor, a evidência apreciada deveria acompanhar-se desses intervalos, quando aplicável, pois a informação original terá sido susceptível de erros de medição, em princípio aleatórios. Os erros sistemáticos identificáveis foram tidos em conta nas apreciações de validade (Rothman e Greenland, 1998).

Toda a apreciação crítica foi completamente independente de qualquer interferência pela equipa que se responsabiliza pela elaboração e a realização do PNT. Não existem conflitos de interesses por parte dos autores.

3. Resultados comentados

3.1. O controlo da tuberculose em Portugal — grau e progressos

O controlo da tuberculose e o seu Programa encontram-se mencionados no Plano Nacional de Saúde 2004-2010. A questão do desempenho do *Programa Nacional de Controlo da Tuberculose (PNT)* enquadra-se, conforme mencionado, nas referências técnicas próprias de uma cultura de avaliação e de garantia da efectividade de programas de intervenção e deve ser perspectivada epidemiologicamente. Desde já, parece justificar-se a expectativa de que, com os recursos hoje existentes, se consiga obter um nível mais satisfatório de controlo em Portugal, a par dos demais países da Europa Ocidental (Aga Khan Foundation, 1993; Briz, 2008; The Community Toolbox, 2007; Frieden, 2002; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2004).

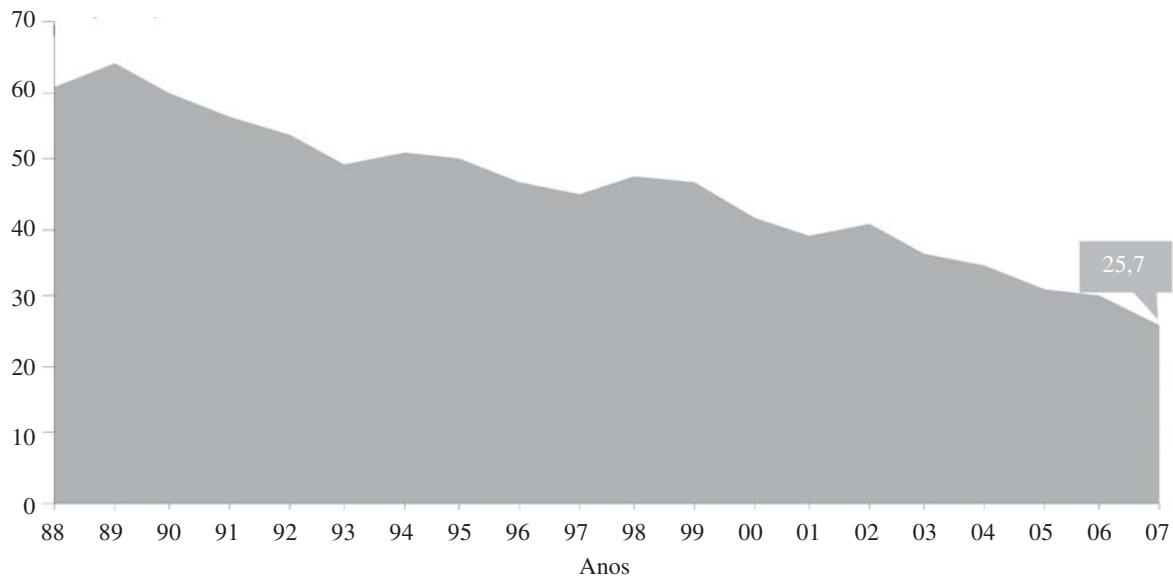
Prevalência, incidência, grau de endemia e o PNT como determinante

A O.M.S. estima que terão existido, em Portugal, 24 casos (prevalentes) por 10⁵ habitantes, em 2006, correspondente a metade da prevalência média na região europeia. Conforme as *Figuras 1 e 2* evidenciam, após uma descida rápida entre 1957 e 1975, na sequência do início da intervenção programada contra a Tuberculose, no começo da década de 1950, a taxa de incidência notificada em Portugal continua a decrescer lenta, mas firmemente. Estimando-se que a taxa de detecção de casos novos, que já era bastante aceitável, tenha melhorado (85% em 2006, 91% em 2007), uma pequena parte desta lentidão é um arte-

facto e dever-se-á à melhoria recente desse parâmetro de desempenho do *PNT* (Antunes e Antunes, 1998; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008; WHO, 2008).

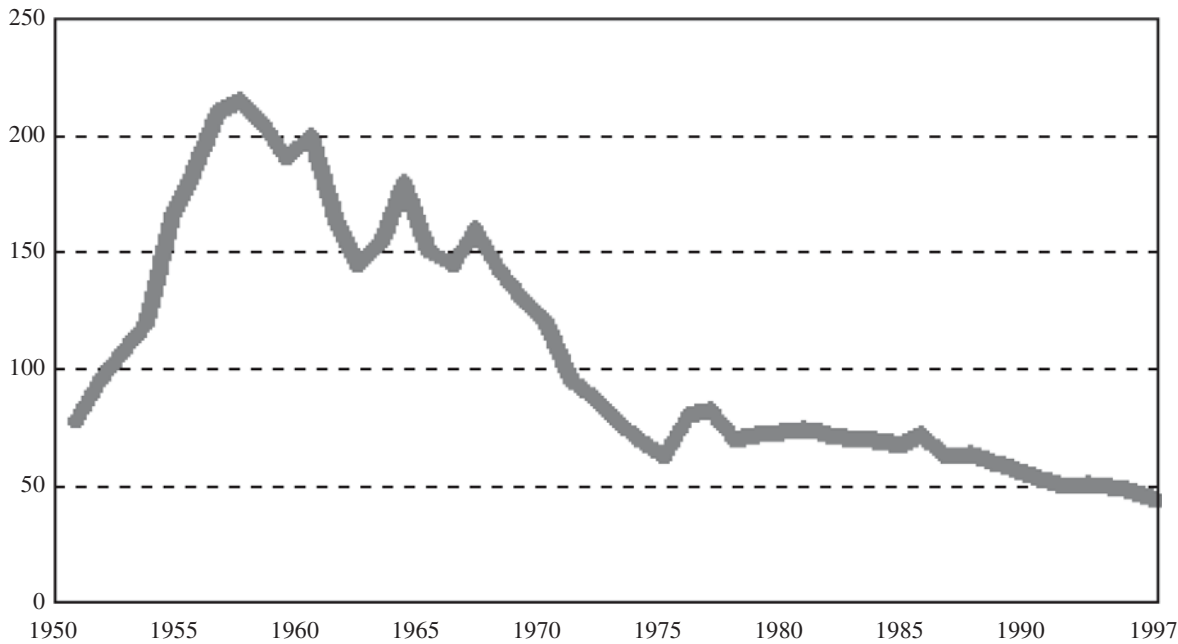
Portugal terá contribuído para os 9,2 milhões de casos novos anuais, estimados no mundo, com 2916 casos notificados em 2007, depois dos 3092 notificados em 2006. Este número absoluto de casos novos

Figura 1
Taxas de incidência de tuberculose notificada no Continente e Regiões Autónomas (todas as formas, 10⁻⁵ habitantes). Evolução de 1988 a 2007



Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2008.

Figura 2
Taxas de incidência de tuberculose notificada em Portugal, de 1951 a 1997 (todas as formas, 10⁻⁵ habitantes)



Fonte: Antunes & Antunes, 1998.

notificados corresponde à taxa de incidência notificada de 25,7 por 10⁵ habitantes e estima-se em 28,2 por 10⁵ habitantes o valor da taxa corrigida para a subnotificação estimada (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007a; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008; WHO, 2008).

A redução dos valores é da ordem de 50% nos últimos 15 anos, 37% nos últimos 5 anos e 14% no último ano. Sabendo-se que essa redução pode atingir 25% ao ano nos países desenvolvidos, graças ao desempenho do seu programa de controlo, esta evolução afigura-se animadora, ainda que seja de esperar um impacte bastante mais acentuado (Frieden, 2002; OPSS, 2008; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008).

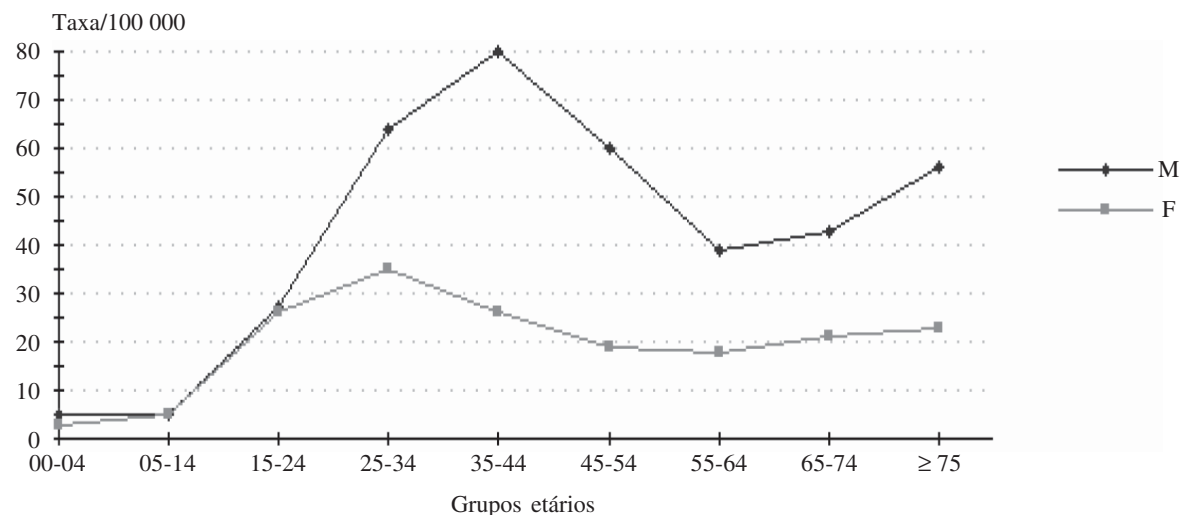
Portugal dispõe, como muitos outros países, de um Programa que se enquadra na estratégia *DOTS* da O.M.S., e que foi revisto em 1995. Em princípio, e através do *PNT*, os recursos instrumentais suficientes para interromper a transmissão da infecção (reduzindo estrategicamente o número de casos infectantes) encontram-se disponíveis e acessíveis onde são necessários. O *PNT* tem um sistema de informação e vigilância próprio e informatizado (*SVIG-TB*), coordenado centralmente por uma equipa da Direcção Geral da Saúde e assessorado pelos coordenadores locais dos Centros de Diagnóstico Pneumológico (CDP), ao nível sub-regional. Sempre que um caso é detectado pelos serviços de saúde, de modo passivo ou activo, deve ser feita a notificação do caso à ARS respectiva e o doente encaminhado para o CDP ou

centro de saúde de referência, onde será seguido e onde se procederá ao preenchimento dos formulários disponibilizados para o efeito. Os resultados do notável esforço de organização e de realização no âmbito do Programa são relatados e tornados públicos anualmente. Desde o início da intervenção programada, a sua história conta já com uma importante evolução, como as Figuras anteriores documentam (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 1995; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 1998; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2001; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007a; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008).

Mas é provável que estejam a ocorrer algumas ineficiências na linha de contacto dos serviços de saúde com a população, a par de insuficiente esclarecimento da comunidade quanto ao seu papel na estratégia de controlo. Estas e outras condicionantes estarão a impedir progressos mais rápidos e definitivos e mantêm o presente estado de vulnerabilidade a ameaças externas ao Programa. A evidência que suporta esta percepção é apresentada a seguir, com o pormenor possível (Frieden, 2002; OPSS, 2008; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008; WHO, 2008).

O quadro global da tuberculose na população encontra-se relativamente estabilizado na forma de uma endemia moderada, mostrando alguma resistência às medidas de controlo. Na *Figura 3*, evidencia-se o padrão da distribuição dos casos por sexo e idade, em 2004, típico das situações de endemia: incidência mais elevada em adultos jovens, com predomínio dos

Figura 3
Taxa de casos novos de tuberculose notificados em Portugal, por grupos etários e sexo, em 2004 (dados provisórios, 10⁻⁵ habitantes)

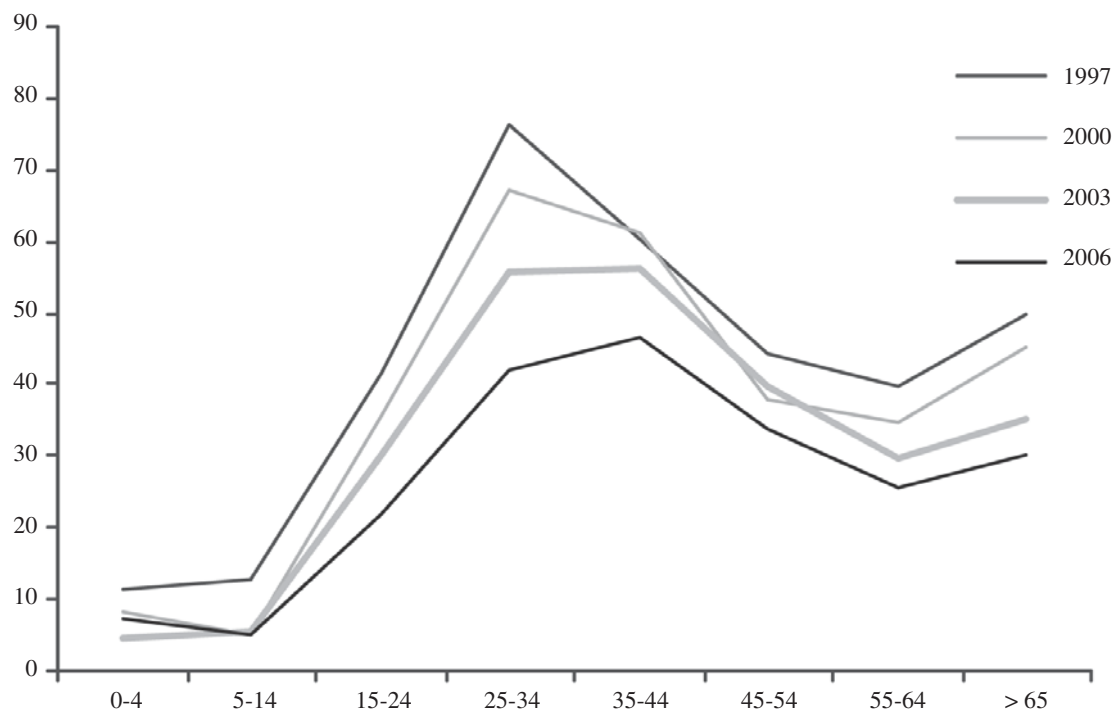


Fonte: Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2006.

homens, naturalmente acompanhada de valores baixos da idade mediana ao diagnóstico — 40 anos, em 2004. Nos adultos jovens existirá maior grau de transmissão do bacilo, por via respiratória, como se sabe, originando casos resultantes de infecção recente; acima dos 65 anos, os casos resultarão sobretudo da reactivação de focos de infecção, pulmonares ou outros, residuais a infecções antigas que se mantiveram latentes (Euro TB, 2005; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2005; Rieder, 1999). Na *Figura 4*, apresenta-se a evolução do perfil das taxas de incidência de tuberculose notificada por grupos etários, durante a década 1997-2006. Apesar da referida estabilidade da endemia, identifica-se uma redução lenta do seu grau, expressa pelo aumento progressivo da idade mediana dos novos casos, que acompanha a mudança sustentada das curvas de incidência, em anos sucessivos, como a figura documenta (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007a). Pode compreender-se melhor o significado desta evolução em Portugal revisitando uma das ilustrações

clássicas da relação entre a forma da curva de distribuição etária da mortalidade por tuberculose em Inglaterra e no País de Gales, nos anos entre 1945 e 1955, e a evolução temporal da ordem de grandeza da mesma mortalidade. Este exemplo reforça o interesse em representar assim o grau de endemia (Nolte e McKee, 2004 — *Anexo I*). A incidência notificada da tuberculose em Portugal mostra uma enorme disparidade geográfica, também evoluindo lentamente no sentido do melhor controlo, como a *Figura 5* documenta. Numa leitura espaço-temporal muito simplificada, o número de distritos com valores da incidência notificada acima de 20 por 10⁵ habitantes reduziu-se, entre 2006 e 2007. Tais valores verificaram-se agora nos distritos de Porto, Lisboa, Faro, Setúbal, Viana do Castelo e Vila Real. Como em anos anteriores, os quatro primeiros mantiveram os valores mais elevados. Continua por esclarecer quanto real é este grau de heterogeneidade geográfica da incidência, por se desconhecer os valores da taxa de detecção por unidade geográfica, o que dificulta a interpretação das diferenças e do pro-

Figura 4
Evolução da taxa de incidência de tuberculose notificada, por grupos etários, durante a década 1997-2006 (10⁻⁵ habitantes)



Fonte: Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007a.

gresso conseguido (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008).

Num ensaio de *clustering* espaço-temporal das taxas de incidência notificada por concelhos, de 2000 a 2004, utilizando um processo estocástico baseado na «estatística de varrimento espacial» (*spatial scan statistic*; Kulldorff, 1997), Nunes (2007) identificou que essa heterogeneidade formou um padrão com aglomerações consistentes no Porto, em Lisboa e em Setúbal, assim como uma aglomeração temporal em todo o continente, em 2002, não explicáveis pelo acaso, nem pelos pequenos valores dos numeradores, nem ainda por artefactos ligados aos limites das classes de valor acima referidos (Figura 6).

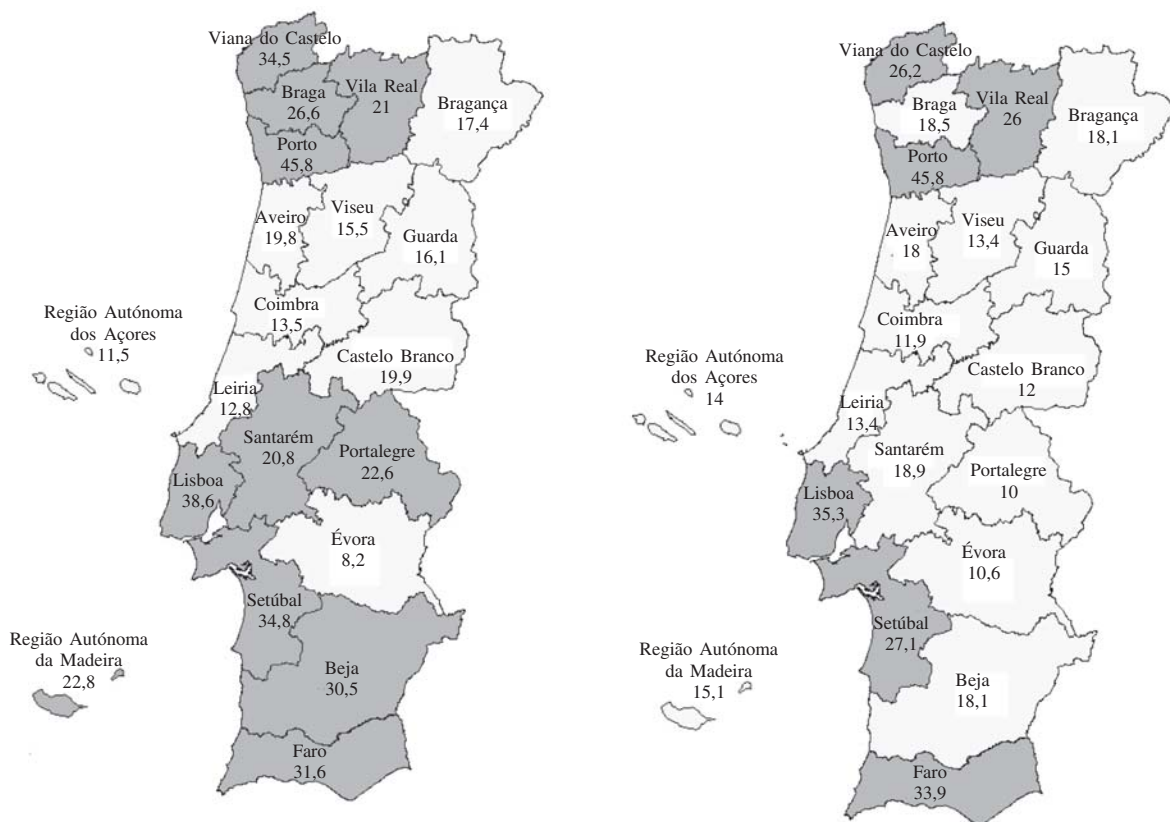
O facto de alguns distritos com as menores incidências notificadas terem esboçado anteriormente, mesmo assim, configurações de distribuição dos casos, por sexo e idade, sugestivos de endemia estabelecida deixa em aberto a questão da confiança que merece, também aí, a capacidade de detecção e noti-

ficação, e portanto essa aparência mais favorável. Tal evidência foi obtida num estudo de observação independente, específico para o período de 2000 a 2002 em Portugal, quanto ao desempenho e ao impacto populacional do Programa. Alguns distritos em pior situação aparente quanto a incidência (notificada) podem estar a ter, afinal, um desempenho mais favorável no que respeita a detecção e a respectiva notificação, quando comparados com outros que parecem ter bastante menor incidência (Briz, 2004; Briz e Courelas, 2005).

É, pois, incontornável que se invista no melhor entendimento das razões da heterogeneidade geográfica da taxa de incidência notificada, para se entender o grau de controlo conseguido nas várias sub-regiões e para se poder melhorar esse controlo. Tanto o referido estudo, como os relatórios anuais da D.G.S., como ainda os relatórios da O.M.S., sugerem a relativa fragilidade do conhecimento que se construa a partir da morbilidade notificada, como é de esperar,

Figura 5

Distribuição geográfica das taxas de incidência de tuberculose notificada no Continente (distritos) e regiões autónomas, em 2006 (mapa à esquerda) e 2007 (valores acima e abaixo de 20, 10^{-5} habitantes — escuro e claro, respectivamente)

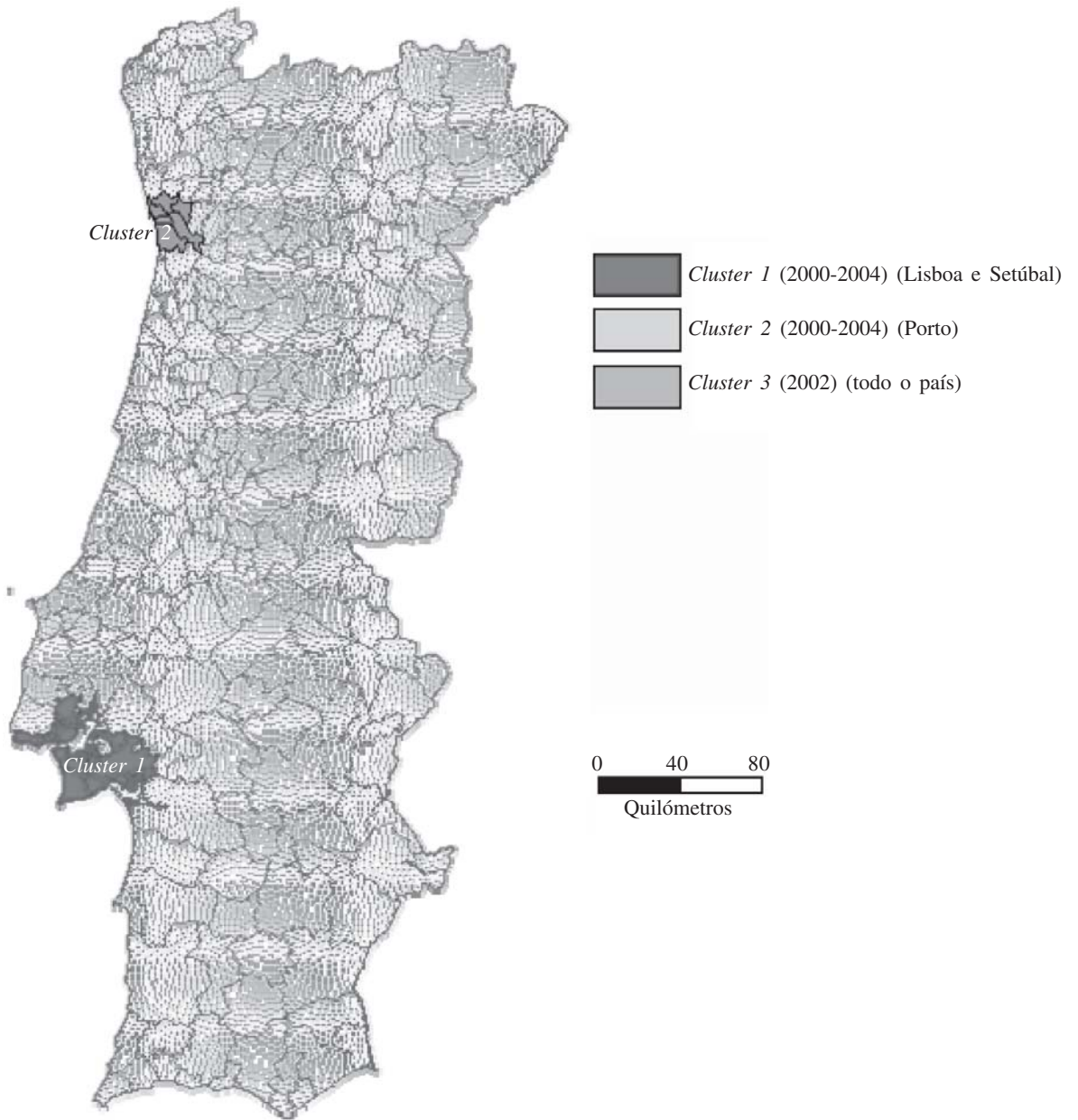


Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2008.

incluindo o nível subnacional (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2005; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008; WHO, 2008). De qualquer modo, nesse período e nos distritos estudados, as idades medianas dos casos nos distritos de maior incidência tendiam a ser, coerentemente, mais baixas que nos distritos com menor risco notificado (Briz, 2004).

Uma vez compreendido o contributo dos diferentes graus de subnotificação entre áreas geográficas para a heterogeneidade em causa (significando, só por si, diferentes graus de desempenho do *PNT*), poder-se-á valorizar melhor o que diz respeito à emergência de conhecidas ameaças ao controlo — como a infecção pelo VIH, a imigração proveniente de países com maior prevalência e com estirpes multi-resisten-

Figura 6
Clusters de taxas de incidência de tuberculose notificada, padronizadas para o sexo, concelhos (2000-2004; $p < 0,001$)



Fonte: Nunes, 2007.

tes, as toxicodependências e outras situações socioeconómicas de maior vulnerabilidade à doença ou maior exposição à infecção. Entre estas, devem destacar-se as circunstâncias que materializam oportunidades de convergência e replicação de casos bacilíferos, como as prisões, os hospitais e os lares de idosos, locais que concentram e amplificam a doença (Rieder, 1999).

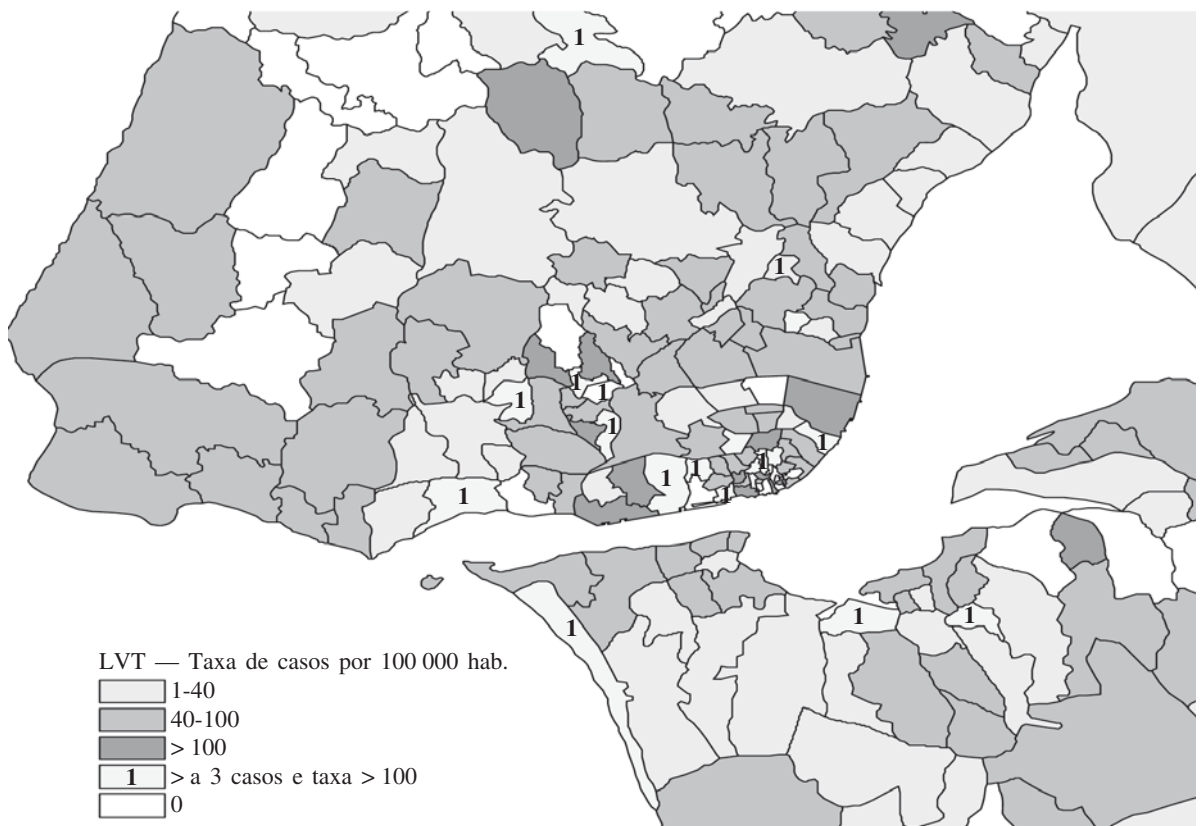
Essas ameaças tanto podem provir da interacção entre as dinâmicas sociais e a da História Natural da Doença, por um lado, como da qualidade do desempenho do *PNT*, em cada área geográfica (essencialmente sub-região), por outro. Importa, pois, fazer um melhor apuramento das explicações plausíveis provenientes quer do ambiente exterior ao Programa, quer da prática de interacção dos serviços da rede do *PNT* com a comunidade e dos serviços entre si, em particular quanto às sinergias com efeito favorável sobre a interrupção precoce da cadeia de transmissão a

partir dos casos bacilíferos. Note-se que, do total de casos em 2006, 74% foram de doença pulmonar, dos quais mais de metade eram seguramente bacilíferos, pois houve confirmação da presença de bacilos na expectoração por exame directo (Luelmo, 2004; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007a; Rieder, 1999).

Entretanto, ao nível de freguesia, verifica-se que algumas tendem a ser particularmente penalizadas com taxas de incidência muito acima da média nacional. Como ilustração, a própria capital do País, em 2005, evidenciava à sua escala uma enorme diversidade geográfica das taxas de incidência notificada, incluindo várias freguesias de alto risco (*Figura 7*, assinaladas com 1). Naturalmente que, para lá do seu interesse para a decisão operacional, a informação da figura deve ser tomada apenas como indicativa, devido aos pequenos numeradores (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2006).

Figura 7

Taxa de incidência de casos notificados por freguesias e freguesias de alto risco (assinaladas com 1) na área metropolitana de Lisboa, em 2005



Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2006.

O número destas freguesias, no País, diminuiu em 46% nos últimos cinco anos (de 78 para 42), distribuindo-se conforme mostra a *Figura 8*, com maior peso nas Regiões Norte e de Lisboa e Vale do Tejo. O número destes doentes reduziu-se em 60% no mesmo período, tendo havido nelas 386 casos em 2006. A evolução é assim muito satisfatória, mas não pode aceitar-se este fenómeno num país desenvolvido, sendo uma expressão focal e exacerbada da endemia existente (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007a; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008).

Deste modo, os progressos, ainda que lentos, são de facto identificáveis e atribuíveis ao *PNT*, pressupondo que se mantém a capacidade de detecção. Mas o estado do controlo ainda não é satisfatório e carece de maior esforço organizado. O conhecimento quanto aos desafios existentes, e que são externos ao programa, proporciona referências imprescindíveis à orientação desse esforço. Nos capítulos seguintes faz-se deles uma caracterização resumida.

Tuberculose em estrangeiros e em imigrantes

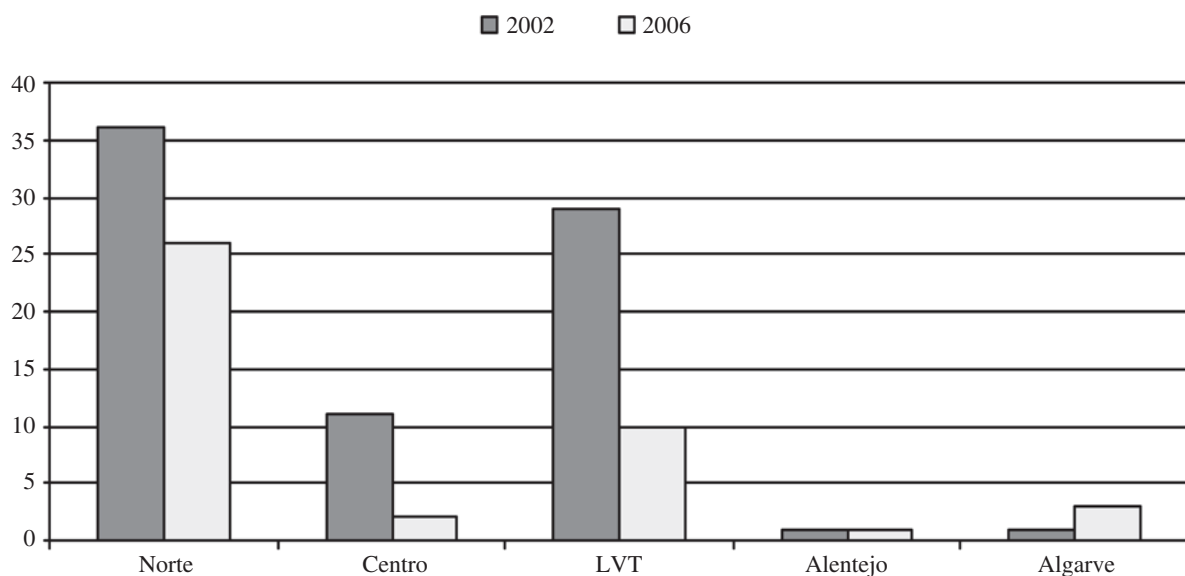
A ocorrência de tuberculose em imigrantes justifica uma atenção especial, em virtude de se julgar que a

sua taxa de incidência será o triplo da verificada em cidadãos nacionais e pelo menor sucesso terapêutico. Em todo o País, em 2007, foi de 12% a proporção de casos em estrangeiros, sobretudo provenientes da África Sub-Saariana (75%), onde existe um nível endémico muito mais elevado. A baixa ordem de grandeza habitual dessa proporção e a sua tendência decrescente (de 2003 a 2007: -32%) evidenciam que o valor da incidência global nacional e o nível de endemia se devem sobretudo aos cidadãos nacionais (*Figuras 9 e 10*) (EuroTB, 2007a; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007a, 2007b; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008).

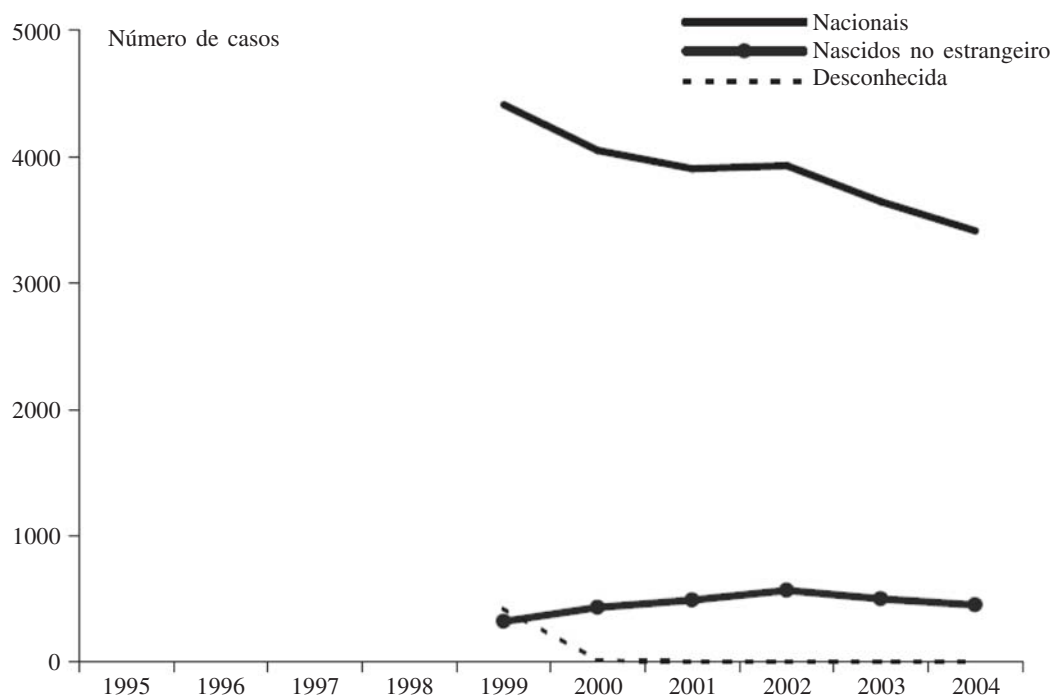
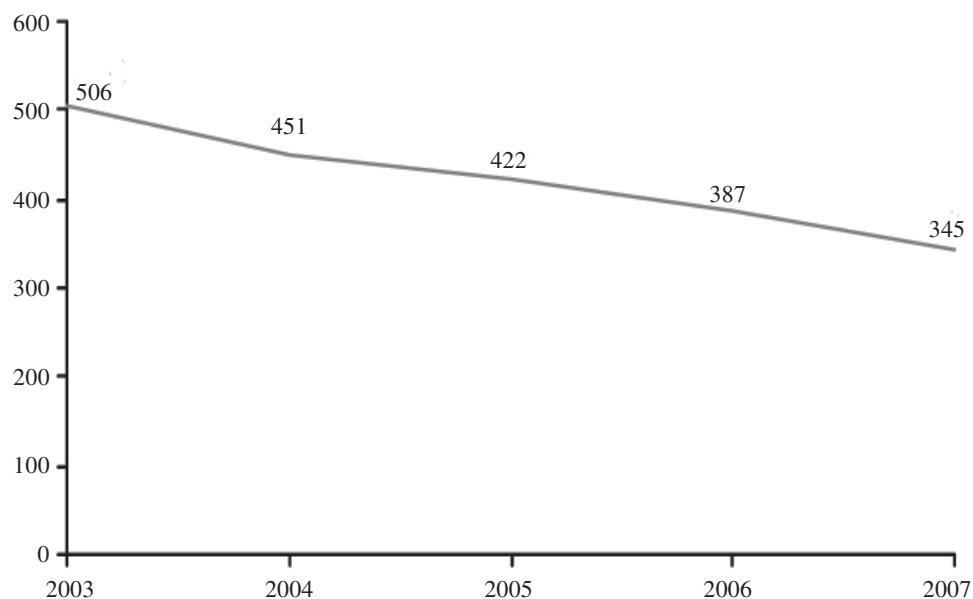
Tem, contudo, de admitir-se que os imigrantes ilegais podem estar insuficientemente representados nos dados oficiais, não deixando de fazer parte da cadeia de contágio. Se entre eles os riscos de infecção e de doença forem mais elevados, a imagem disponível quanto aos estrangeiros estará distorcida, e a proporção mencionada será realmente maior.

Provavelmente reflectindo a distribuição da população imigrante no País, o distrito com maior número de casos é Lisboa, seguida de Setúbal e Faro — segundo o INE (2005), os imigrantes encontravam-se localizados, em 2004, predominantemente em: Lisboa (45%), Faro (13,3%), Setúbal (9,4%) e Porto (7,2%).

Figura 8
Distribuição do número de freguesias de alto risco, por regiões, em 2002 e em 2006



Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2008.

Figura 9**Casos novos de tuberculose notificados em Portugal, segundo a origem geográfica, de 1999 a 2004**Adaptado de EuroTB, 2007a http://www.eurotb.org/rapports/2004/profiles_ku_04.pdf**Figura 10****Número de casos novos de tuberculose em imigrantes, notificados em Portugal entre 2003 e 2007**

Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2008.

Tuberculose e infecção pelo VIH

O défice imunitário dos infectados pelo VIH, quando não cumprem tratamento adequado, propicia o desenvolvimento acelerado de tuberculose, quando infectados entretanto pelo bacilo. Esse desenvolvimento é muito mais provável, e o quadro clínico mais grave e susceptível de multirresistências, do que nos não infectados pelo vírus, sendo a tuberculose a doença sinalizadora da infecção pelo VIH numa grande proporção destes infectados. Também é provável que haja um risco aumentado de contágio de tuberculose entre os infectados pelo VIH, em virtude do seu contexto social e de convívio (Rieder, 1999). Portanto, considerando que a emergência de casos novos de tuberculose na população é fomentada pela infecção prévia pelo VIH, este é um factor muito importante para a compreensão de como evolui o controlo da tuberculose, pela ameaça e o desafio que aquela infecção representa para este controlo (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008; WHO, 2008).

Segundo a informação oficial, em 2007 coexistia infecção pelo VIH em 13,6% dos novos casos de tuberculose (15% em 2005). O número de casos de

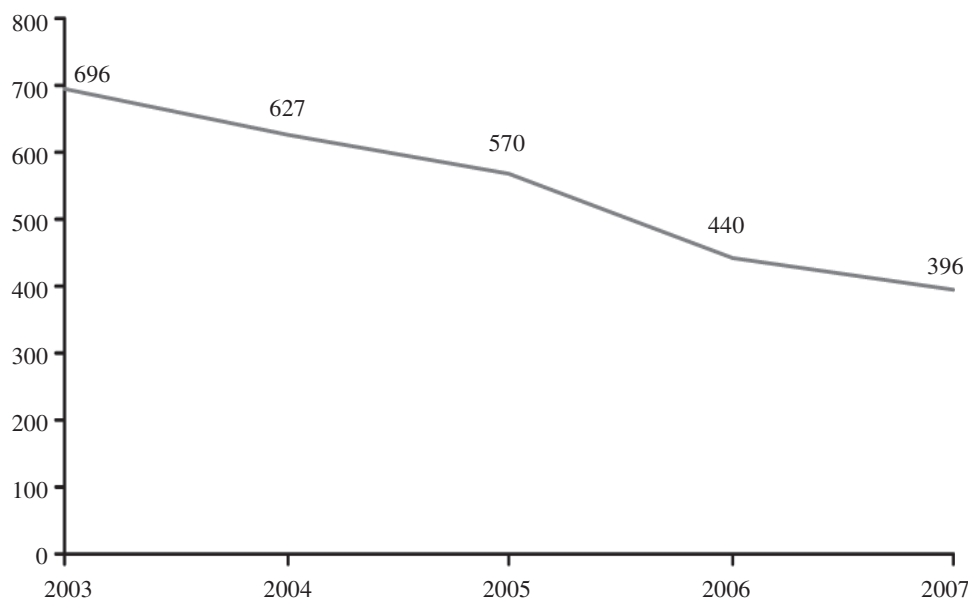
infectados pelo VIH com tuberculose associada parece ter-se reduzido sustentadamente, no valor de 43% entre 2003 e 2007, o que pode indiciar um efeito positivo do programa nestes infectados (*Figura 11*). Lisboa, Porto e Setúbal verificaram os maiores valores desta co-morbilidade, em números absolutos, em 2006 (*Figura 12*), mas os riscos propriamente ditos deverão encontrar-se bastante mais diluídos, com Lisboa à cabeça (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007a; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008).

A valorização da coinfeção deve ser muito cautelosa, pois depende da proporção de casos novos de tuberculose que foram de facto testados para a infecção concomitante pelo VIH — na verdade, deveriam ter sido todos, dada a elevada frequência com que a tuberculose assinala a infecção pelo vírus; essa proporção não é conhecida.

Tuberculose e toxicodependência

13% dos casos novos de tuberculose, em 2006, eram toxicodependentes (20% em 2005). O número de casos novos com toxicodependência decresceu sustentadamente 39% nos últimos 5 anos, concen-

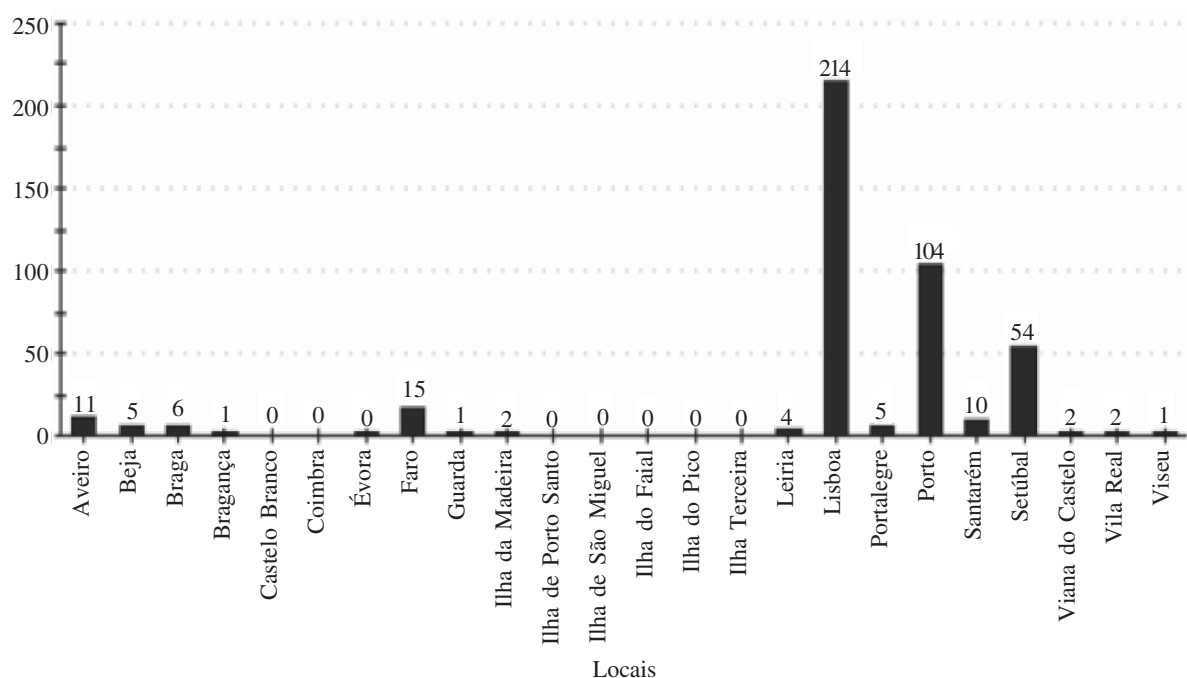
Figura 11
Número de casos de co-morbilidade tuberculose-SIDA, notificada em Portugal, de 2003 a 2007



Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2008.

Figura 12

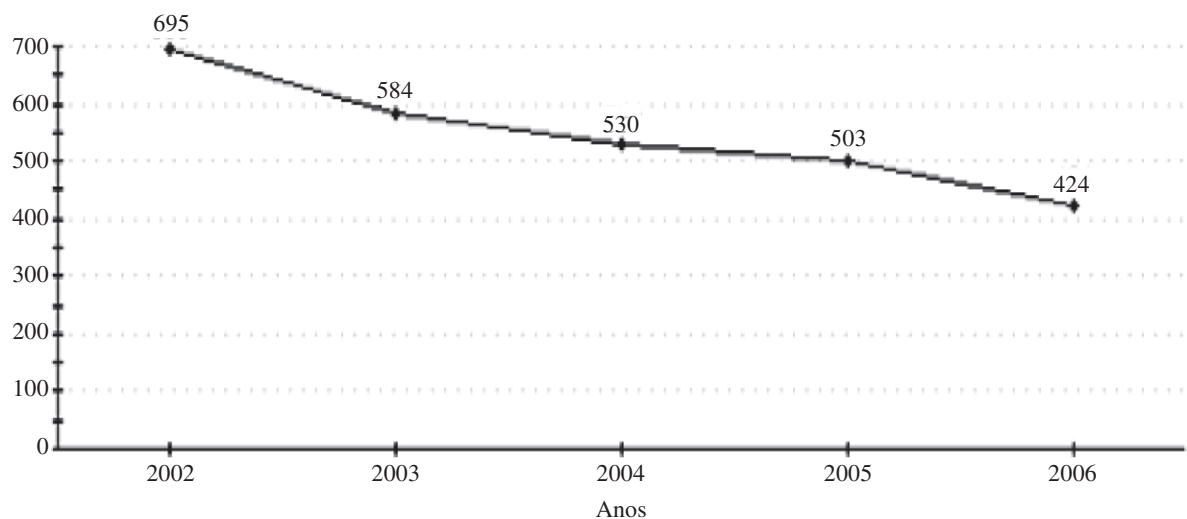
Número de casos de co-morbilidade tuberculose-SIDA, notificada em Portugal, em 2006, por distritos e ilhas das regiões autónomas



Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2007b.

Figura 13

Número de casos novos de tuberculose com toxicodependência, notificados em Portugal, de 2002 a 2006



Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2007b.

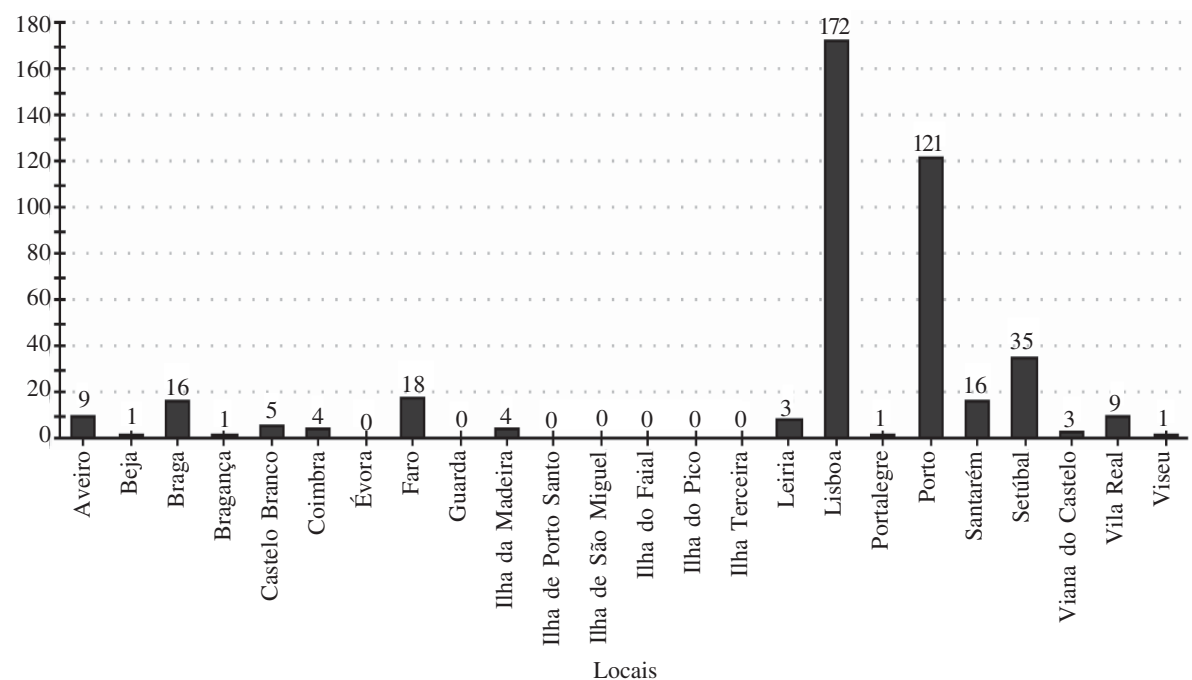
trando-se predominantemente de novo em Lisboa, Porto e Setúbal (*Figuras 13 e 14*) (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007b, c). Dos casos de coinfeção identificados em Portugal, em 2007, mais de 83% eram também toxicodependentes (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008).

Desempenho do PNT — detecção e sucesso terapêutico

O desempenho do PNT, embora venha a reflectir-se no ritmo com que emergem casos novos («impacte» do Programa, indicado pela taxa de incidência), mede-se directamente por parâmetros muito próximos da organização e do funcionamento dos serviços de saúde e, também, da população doente. Destacam-se: a taxa de detecção daqueles casos e o sucesso terapêutico conseguido nos detectados, que antecedem, no seu conjunto, o «efeito» do Programa: a redução do número de casos bacilíferos na população. A taxa de detecção há muito que ultrapassa a referência dos 70% (*Figura 15*), conforme estimado e preconizado pela O.M.S., situando-se entre os

melhores valores na Europa. O ano de 2007 confirmou as tendências favoráveis tanto da taxa de detecção (91%, estimada pela OMS), como da de sucesso terapêutico (89%) (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2004; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007b; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008; WHO, 2008). A taxa de sucesso terapêutico tem sido bastante mais difícil de conduzir ao nível recomendado pela OMS (85%). O nosso País viveu até 2003 o contra-senso de identificar muito satisfatoriamente novos casos, mas perdendo depois uma parte relevante deles (mais de 15%) antes de completarem o regime terapêutico ou de se comprovar a cura. O insucesso terapêutico mantém os casos pulmonares perdidos em estado de poderem continuar a ser infectantes, além de os bacilos terem melhores condições de adquirirem resistências aos antibióticos, devido a percursos terapêuticos intermitentes ou à sua descontinuação precoce. Mais recentemente os valores evidenciam um progresso assinalável. Quanto à distribuição por distritos, do sucesso terapêutico, no estudo antes referido, que se focou nos três distritos com a incidência mais elevada, nos três

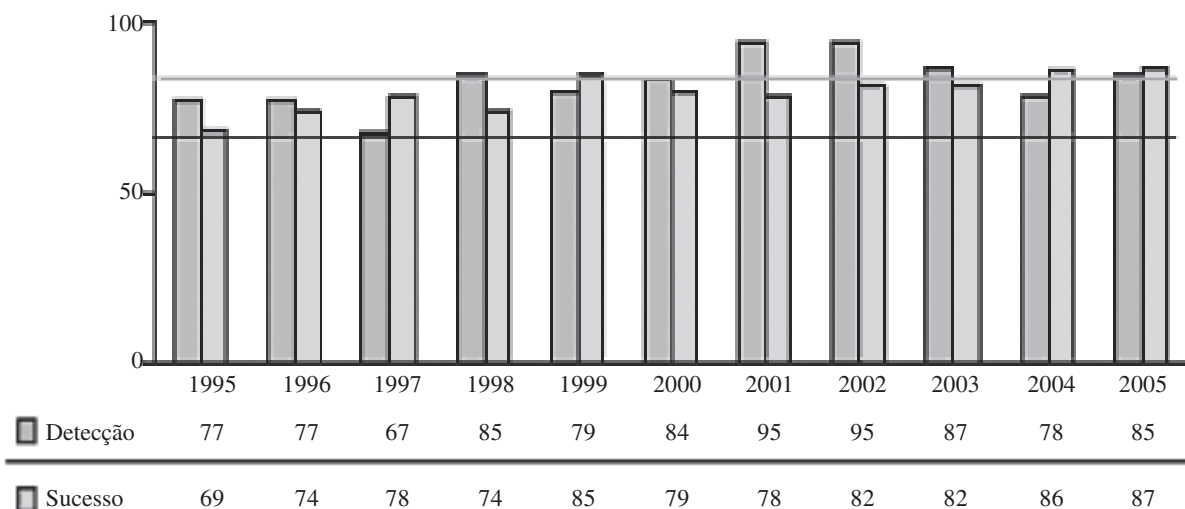
Figura 14
Número de casos novos de tuberculose com toxicodependência, notificados em Portugal, em 2006, por distritos e ilhas das regiões autónomas



Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2007a.

Figura 15

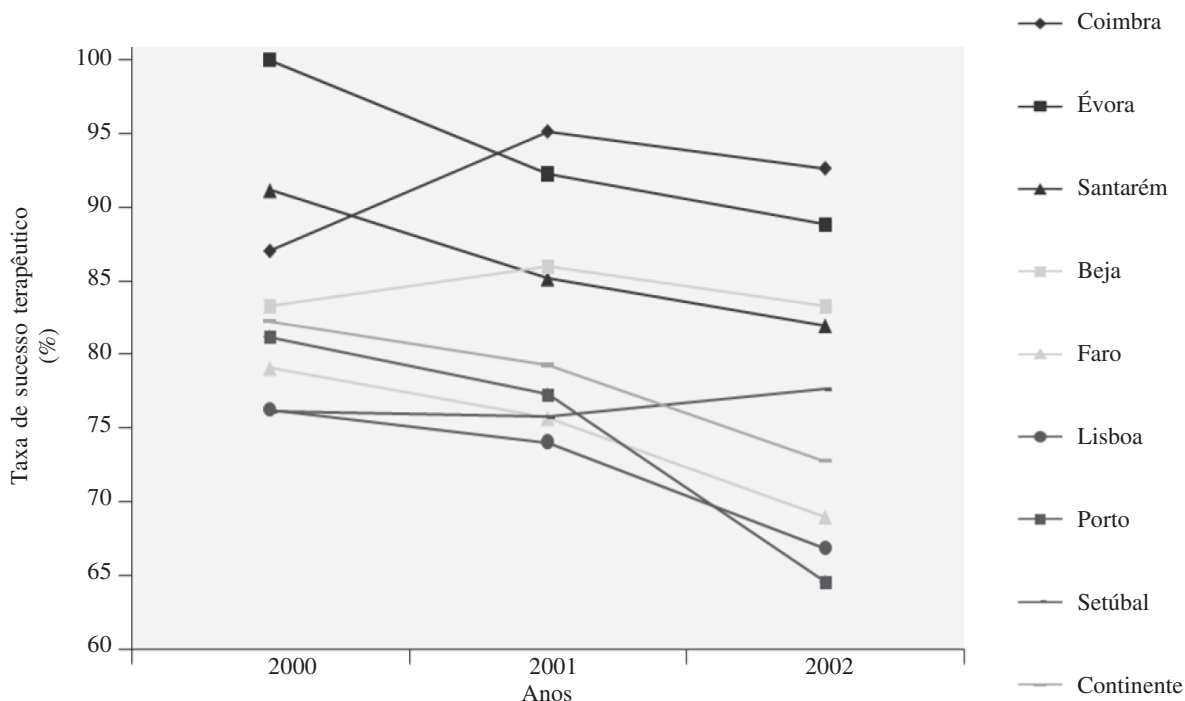
Taxas de detecção de casos novos de tuberculose e de sucesso terapêutico em Portugal, de 1995 a 2005. Indicam-se os valores de referência recomendados



Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2007b.

Figura 16

Sucesso terapêutico em casos pulmonares, em algumas sub-regiões seleccionadas, 2000-2002, ordenado por magnitude de incidência em 2002



Coimbra, Évora e Santarém são os três distritos com incidência mais elevada em 2002; Beja e Faro são os dois distritos com incidência mais próxima da média nacional; Lisboa, Porto e Setúbal são os três distritos com incidência mais baixa.

Fonte: SVIG-TB — Sistema de Vigilância da Tuberculose, Direcção-Geral da Saúde.

Adaptado de: Briz, 2004.

com a menos elevada e nos dois com a incidência mais perto da média nacional, no período de 2000 a 2002, o grau de sucesso terapêutico esboçou o acompanhamento (inverso) do nível da incidência notificada, conforme será de esperar (*Figura 16*) (Briz, 2004).

O referido estudo proporciona ainda alguma evidência adicional quanto a dois aspectos que influenciam o sucesso terapêutico, relativo a 2002: a duração do período de espera pelo início do tratamento, após a primeira consulta, e a duração da própria terapêutica. A primeira foi de 11 dias no Continente (mediana), variando, nos distritos estudados, da 1 a 41 dias, sabendo-se que deve ser a menor possível. A duração mediana da terapêutica recomendada foi de 9,1 meses no Continente, variando entre 6,5 e 9,3 nos mesmos distritos, sendo a recomendação de 6 a 8 meses, nos casos sem complicações (Briz, 2004; WHO, 2008).

Infelizmente, o sucesso terapêutico é influenciado negativamente por vários factores de risco associados também com a ocorrência de doença, sobretudo os de natureza socioeconómica, cultural e comportamental (*Quadro 1*). Mesmo assim, os valores identificados revelam um esforço muito considerável dos prestadores de cuidados, no sentido de garantirem a adesão à terapêutica em grupos sociais reconhecidamente difíceis neste aspecto. Os riscos e dificuldades acrescidos nestes grupos justificam a mais apurada coordenação entre o PNT e os programas que lhes são respectivamente dirigidos (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008; Rieder, 1999).

Desempenho do PNT — resistência aos antibióticos

No que se refere tanto aos casos novos, como aos retratamentos, é importante a proporção que evidenciou resistência simultaneamente aos dois principais fármacos, de entre aqueles aos quais se realizaram testes de sensibilidade dos bacilos aos antibióticos — Rifampicina e Isoniazida. O preocupante fenómeno da multirresistência dos bacilos aos antibióticos (*MDR*) é, em parte, expressão da dinâmica de sobrevivência do agente. Mas a proporção de casos novos e de retratamentos multi-resistentes, estreitamente relacionada com a taxa de sucesso terapêutico, diz respeito principalmente à capacidade de se ter evitado a emergência de resistências, curando os doentes ou completando os percursos terapêuticos, segundo os regimes recomendados; isto depende bastante, claro, do grau de sucesso na adesão dos doentes aos tratamentos. Por sua vez, conforme descrito, o sucesso terapêutico nos casos já com multirresistência é perigosamente baixo. A proporção de casos novos e retratamentos com multirresistência, de acordo com a informação oficial, terá sido de 1,6% em 2007 e de 1,7% em 2006 (1,8% em 2004), mas muito mais elevada nos retratamentos, e vem mantendo-se praticamente estável (*Figura 17*) (EuroTB, 2007a; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007a; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008).

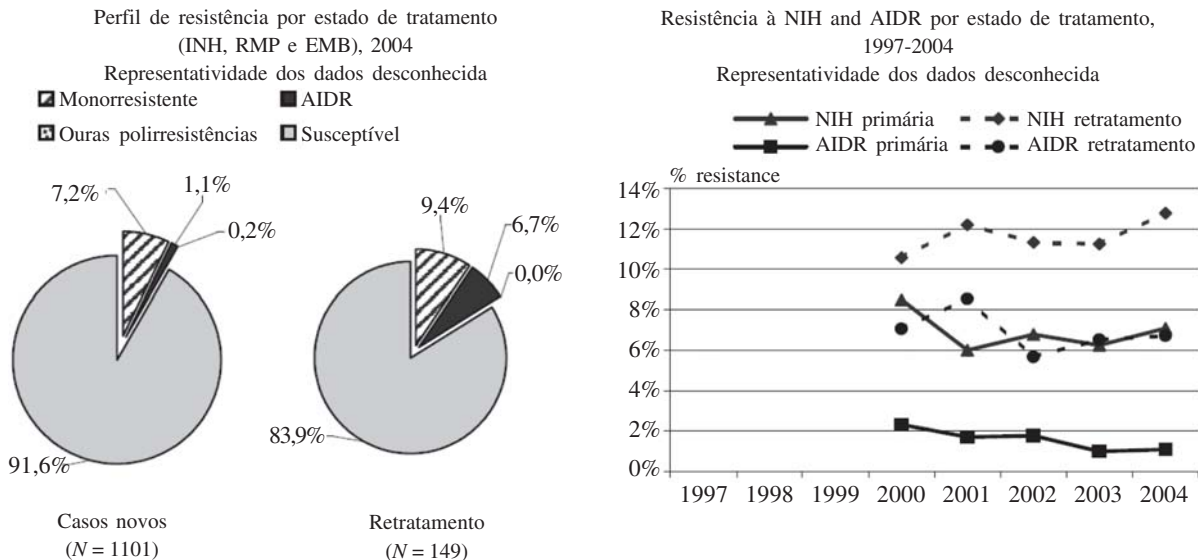
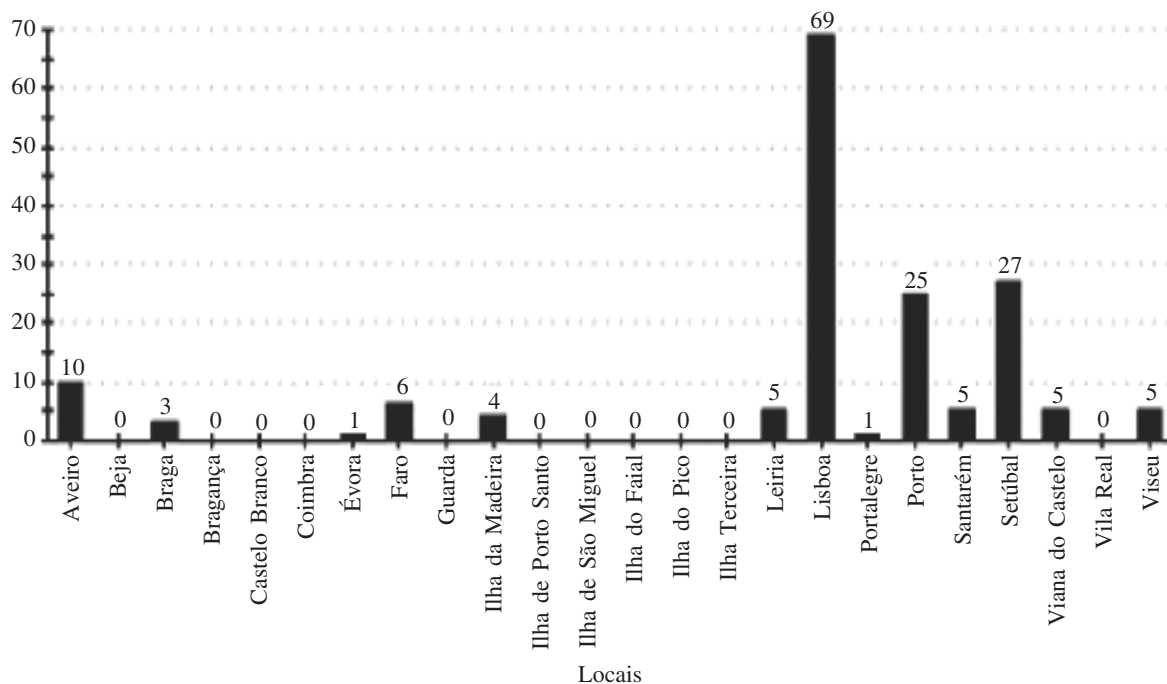
Na *Figura 18* está representada a distribuição da multirresistência conhecida, por distritos. Observa-se que ela afecta predominantemente o distrito de Lisboa, em termos absolutos, mas também se destacam

Quadro 1
Sucesso terapêutico em Portugal, consoante o grupo de risco, em 2005

Grupo e risco	Taxa de sucesso terapêutico
Sem Factores de Risco*	93%
Imigrantes*76%	
Toxicodependentes*	65%
VIH+*	63%
Sem Abrigo*	56%
Tuberculose MR (Coorte de 2003-4)	44%
Tuberculose XDR (Coorte de 2003-4)	19%

* Coorte de 2005 para os casos não multi-resistentes (MR) XDR — extensivamente resistente.

Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2008.

Figura 17**Perfil e tendências dos casos de tuberculose resistentes aos antibióticos em Portugal, 2000 a 2004**Adaptado de: EuroTB, 2007a http://www.eurotb.org/rapports/2004/profiles_ku_04.pdf.**Figura 18****Tuberculose multirresistente (MDR) em Portugal, no período 2002-2006, por distritos e ilhas das regiões autónomas (casos novos e retratamentos)**

Adaptado de: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2007b.

os de Setúbal e Porto (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007b).
Saliente-se que a interpretação e as comparações quanto a este parâmetro devem ser cuidadosas, pois o resultado visível depende do esforço de testagem nos casos que constituem o denominador, ou seja, da cobertura pelos testes de sensibilidade aos antibióticos conseguida nos casos conhecidos. Possíveis práticas de selecção de doentes para antibiograma, em função do conhecimento prévio de riscos acrescidos

de resistência (VIH, toxicodependência, pobreza, imigração) falseiam as proporções, por condicionarem os denominadores.
Entretanto, a identificação de alguns casos de tuberculose extensivamente resistente (*XDR* — 0,5% do total de casos) leva a que o País esteja incluído na lista dos que estão em alerta, com uma vigilância especialmente dirigida, parecendo Lisboa o distrito mais afectado, em número de casos (*Quadro II e Figura 19*). Novamente, como esta informação

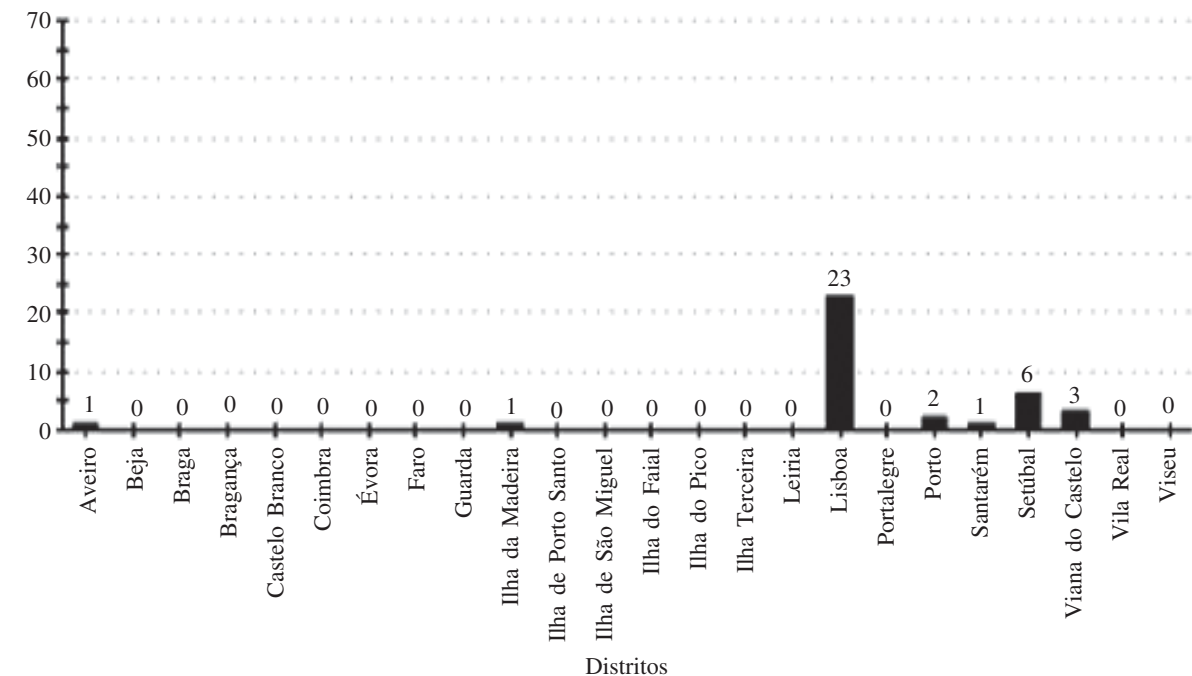
Quadro II
Tuberculose resistente, multirresistente (*MDR*) e extensivamente resistente (*XDR*) em Portugal — evolução entre os períodos 2000-2002 e 2004-2005

Padrões	SVIG-TB 2000-2002	SVIG-TB 2004-2005
Resistência total	12,9%	15%
Multirresistência total	2,7%	1,9%
TB- <i>XDR</i>	15,7%	24%

Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2007c.

Nota: o valor de 24% tem por base os 1,9% (dos casos novos e retratamentos), correspondendo a 0,5 % do total de casos.

Figura 19
Tuberculose extensivamente resistente (*XDR*) em Portugal, no período 2002-2006, por distritos e ilhas das regiões autónomas



Adaptado de.: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2007c.

depende do esforço de notificação e testagem, o seu significado será de que «pelo menos estes casos ocorreram neste distrito». Esta forma de tuberculose, além de corresponder à definição de Multirresistente — *MDR* — é resistente a qualquer Fluoroquinolona e também a, pelo menos, um de três fármacos de segunda linha injectáveis: Capreomicina, Canamicina e Amicacina (Portugal, Ministério da Saúde. DGS, 2007a, 2007b, 2007c; WHO, 2006).

Apesar da expressão aparente da multirresistência em Portugal ser relativamente pequena, a Direcção-Geral da Saúde propôs-se enfrentar o potencial de perigosidade do fenómeno com a criação de um Centro de Referência, vocacionado para a sua prevenção, já em funcionamento (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007d).

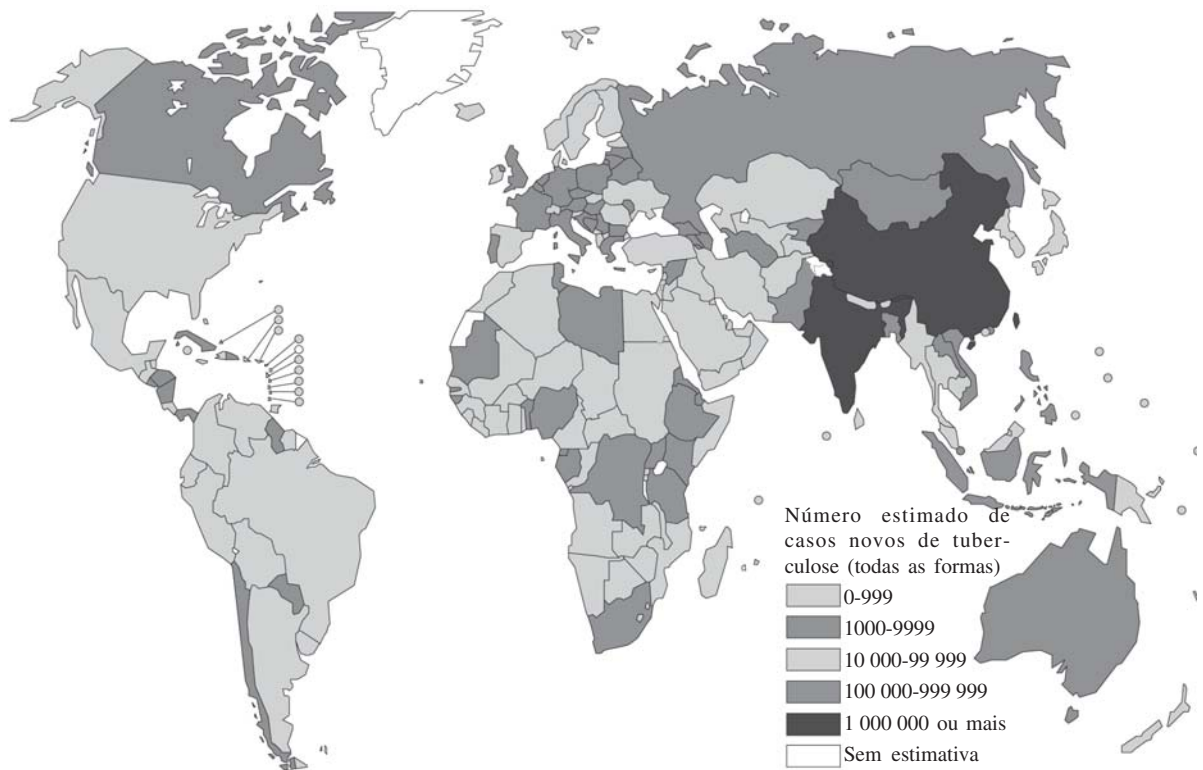
3.2. O controlo da tuberculose no mundo — referência e condicionante para Portugal

A tuberculose no mundo e o seu controlo

A desagregação e a instabilidade sociais, a guerra, a infecção pelo VIH não controlada, a subnutrição, a dependência de drogas e graves insuficiências dos serviços de saúde têm contribuído fortemente para que a tuberculose se mantenha com níveis de morbilidade e de mortalidade evitavelmente elevados à escala mundial, sobretudo impulsionados pelas regiões mais desfavorecidas. Em 2006, os números eram da ordem de 9,2 milhões de casos novos (equivalente a uma taxa de incidência de 139 por 100 000 habitantes do planeta, dos quais 44% serão bacilíferos) e 1,7 milhões

Figura 20

Número estimado de casos novos de tuberculose em 2006, em todo o Mundo (10^{-5} , estimativa OMS)



Fonte: WHO, 2008 http://www.who.int/tb/publications/global_report/en (Março 2008).

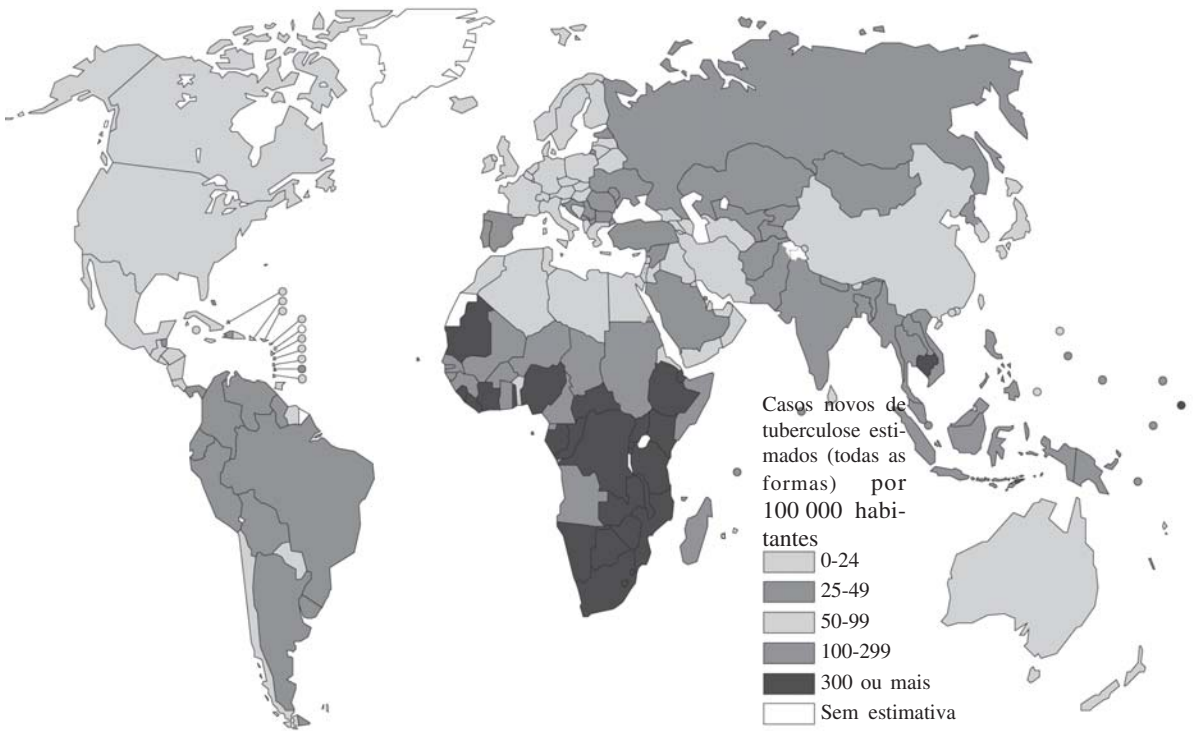
de mortes, estimados pela O.M.S. Terão existido nesse ano, em média, 14,4 milhões de casos prevalentes, correspondendo a uma taxa de prevalência de 219 por 100 000 habitantes. Só os 22 países com o mais elevado peso da doença contribuíram com 80% dos casos novos (*Figura 20*). As estimativas tentam compensar a muito díspar qualidade dos sistemas de informação nacionais, a partir dos quais se pode ter uma «imagem notificada» da realidade (Rieder, 1999; StopTB, 2008; WHO, 2008).

A presente distribuição geográfica de números absolutos representa bem o contributo desigual de cada país e de cada região para o volume global de novos casos no ano em observação. Mas tem-se uma ideia mais nítida do risco de adoecer subjacente a esse ritmo de emergência de casos se o seu

número for relativizado à dimensão das respectivas populações susceptíveis, como é mostrado na *Figura 21*.

Por exemplo, o risco estimado de adoecer será semelhante em Portugal e Espanha, ainda que esta contribua com muitos mais casos, pois tem uma população maior (*Figuras 20 e 21*). Igualmente, o elevado número estimado de casos novos no sudeste asiático, por comparação com a África sub-saariana, é explicado, em termos relativos, pela numerosa base populacional no primeiro, sendo, afinal, o risco de adoecer maior nesta região de África. De qualquer modo, é bastante evidente a enorme disparidade geográfica quer na emergência de casos, quer do risco de adoecer, com a Suazilândia e a África do Sul à frente dos países em pior situação — taxas de incidência esti-

Figura 21
Taxa de incidência estimada de tuberculose em 2006, em todo o Mundo (10⁻⁵ habitantes; estimativa OMS)



Fonte: WHO, 2008 http://www.who.int/tb/publications/global_report/en (Março 2008).

madras, respectivamente, em 1155 e 940 por 10⁵ habitantes (WHO, 2008).

As taxas de incidência, tal como as de prevalência e de mortalidade, têm vindo a descer globalmente desde 2003, excepto na Região Europeia da O.M.S., em que as primeiras se encontram estáveis. A *Figura 22* ilustra esta evolução global, mostrando que a redução da prevalência se terá feito essencialmente à custa da menor duração dos casos, e menos da redução da incidência. Por sua vez, essa menor duração dever-se-á a um melhor sucesso terapêutico, uma vez que a mortalidade também se terá reduzido (Falzon *et al.*, 2008, WHO, 2008).

Contudo, o número total de casos continua a aumentar lentamente, em virtude do aumento do seu aparecimento nas regiões em pior situação, sobretudo na África sub-saariana, no mediterrâneo oriental e no sudeste asiático. Este aumento em termos absolutos é explicado pelo aumento das correspondentes populações. A elevada taxa de incidência em África é fustigada pela infecção pelo VIH, pela pobreza e pelas disrupções sociais (WHO, 2007a; WHO, 2008). As metas globais da O.M.S. para 2005 para os países aderentes à estratégia *DOTS* (taxas de detecção de casos novos de 70% e de cura de 85%) não foram ainda atingidas em 2006, em termos médios: a detecção de casos novos bacilíferos ficou em 61% e a cura, em 84,7% (*coorte* de 2005), embora tenham sido alcançadas e até excedidas por vários países, muitos deles aderentes àquela estratégia. Enquanto resultante mundial, poder-se-á atingir os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio até 2015; mas, na Região Europeia e nas regiões menos favorecidas, com a actual evolução, não será possível atingi-los, nomeadamente no que se refere à meta n.º 6 —

reverter a incidência, a prevalência e a mortalidade por tuberculose; isto, apesar de a iniciativa *StopTB* visar a redução da prevalência e da mortalidade para 50% dos valores de 1990 (United Nations, 2008b; WHO, 2007a; Stop TB, 2008; WHO, 2008).

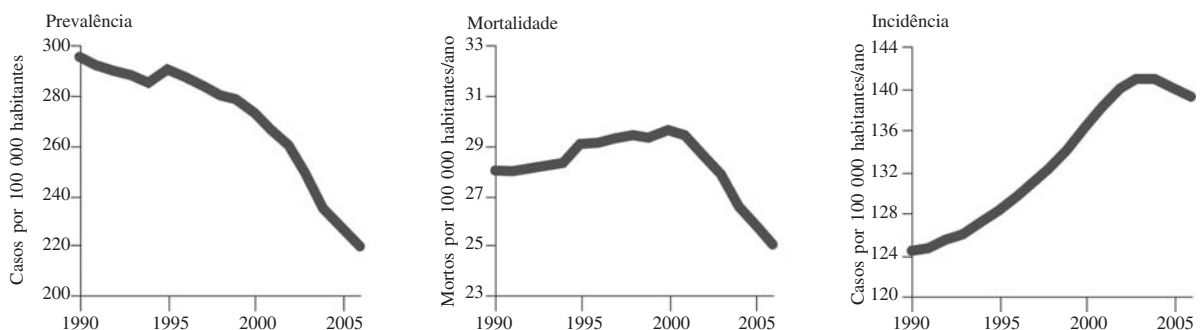
Muitos países reconhecem que o controlo da tuberculose deve ir além da estratégia *DOTS*. Mas a iniciativa *StopTB*, mais abrangente e destinada aos países com maior peso da doença, que particulariza a escala de aplicação daquela estratégia, ainda não está plenamente operacionalizada na maioria dos países. Os aderentes à estratégia *DOTS*, que cobre 90% da população mundial, notificaram 5,2 milhões de novos casos em 2006, revelando grandes diferenças entre si, como no que se refere à proporção de casos com baciloscopia positiva (Stop TB, 2008; WHO, 2007a; WHO, 2008). Entretanto, há boa evidência que permite concluir que a intervenção programada é capaz de reduzir grandemente os estados endémicos nos países mais desenvolvidos, reduzindo em 30% a prevalência anual; note-se que isso implica que, pelo menos, 70% dos novos casos na população sejam detectados e, desses, 85% sejam tratados com sucesso. Também se estima que, na ausência de infecção pelo VIH, a incidência pode ser reduzida em 10% a 25% ao ano, nos países em desenvolvimento. Em ambas as situações obtêm-se ganhos sobretudo graças à prevenção de casos secundários aos detectados, pois é interrompida, desta forma, a transmissão do bacilo, além de que se reduz a probabilidade de surgimento de resistências aos antibacilares (Frieden, 2002; WHO, 2008).

O maior desafio global, assim com tão grande diversidade de situações no Mundo, é o de difundir e dar escala geodemográfica aos modelos de solução para o controlo, cujo sucesso se tem comprovado. Eles

Figura 22

Evolução das estimativas das taxas de prevalência, de mortalidade e de incidência globais, entre 1990 e 2006

As escalas dos eixos dos y são diferentes



Adaptado de WHO, 2008 http://www.who.int/tb/publications/global_report/en (Março 2008).

incluem o diagnóstico o mais precoce possível e um sucesso terapêutico suficientemente elevado. Só deste modo se conseguirá melhorar o prognóstico mundial, revertendo os quadros como o africano e o asiático oriental, o que também protege os países menos atingidos. Naturalmente que a boa articulação com os programas dirigidos ao controlo da infecção pelo VIH e ao desenvolvimento social é indispensável.

**Portugal no mundo,
quanto ao controlo da tuberculose**

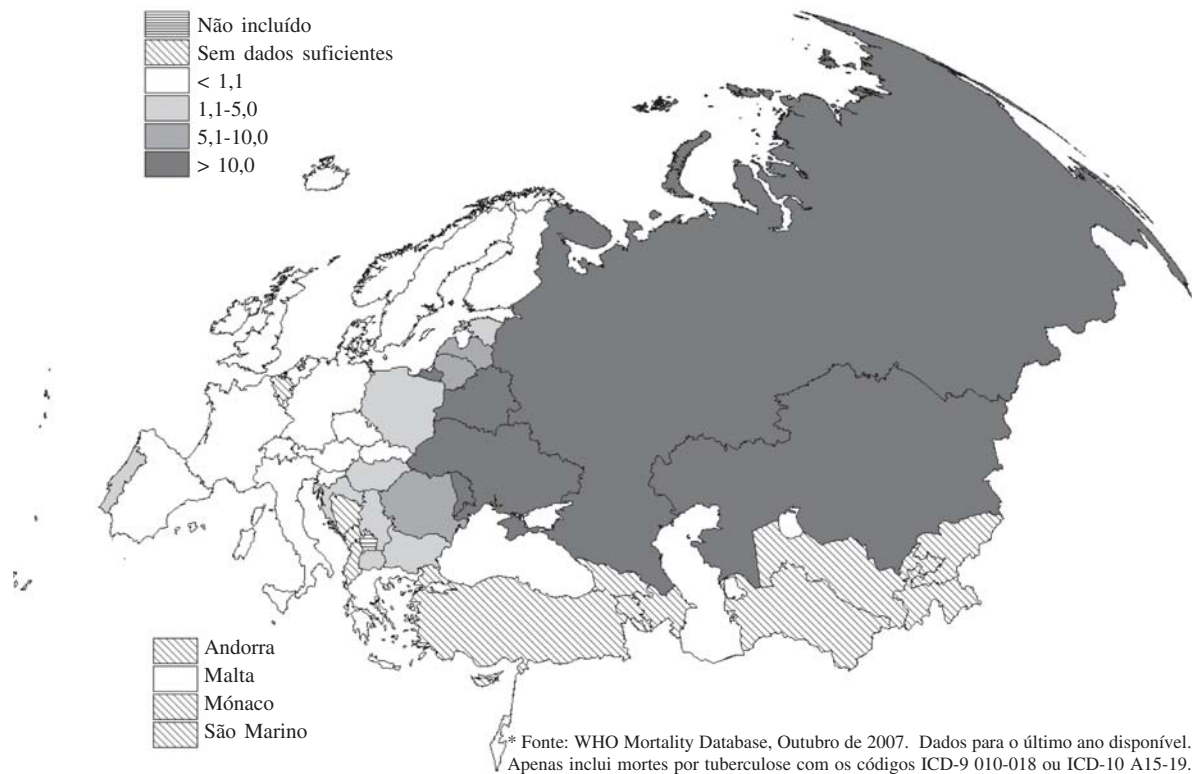
MORTALIDADE

A expressão oficial da mortalidade por tuberculose em Portugal (*Figura 23*) indica uma ordem de grandeza semelhante à de vários países da Europa Central: um pouco mais elevada que os seus vizinhos ocidentais e muito menor que a dos países de leste. Os erros conhecidos na indicação deste diagnóstico

como causa nos certificados de óbito fazem suspeitar de disparidades artificiais e da subestimação generalizada do fenómeno (EuroTB, 2008a; Rieder, 1999). Conforme a informação da *Figura 21*, o nível relativo a que se situa a incidência de tuberculose, também próximo do de países da Europa Central, acompanha esta semelhança na mortalidade. Assim, Portugal não deverá ter uma letalidade mais elevada que a dos países ocidentais seus vizinhos. Por sinal, há alguma evidência de uma associação positiva e linear entre a mortalidade por tuberculose e a respectiva incidência, conforme a *Figura 24* ilustra (EuroTB, 2007b).

Neste gráfico, o ponto que representa Portugal situa-se abaixo da linha de regressão. Isto é explicável por uma taxa de detecção melhor (ou seja, as dos países como a Estónia, a Letónia e a Lituânia exibirão aí uma incidência notificada que está deflacionada); mas também diferenças na letalidade, favoráveis a Portugal, poderão justificar os afastamentos identificados em relação à linha de regressão.

Figura 23
Taxas de mortalidade por tuberculose na Europa, no período 2001-2006 (10^{-5})



Adaptado de EuroTB, 2008a http://www.eurotb.org/slides/2008/eurotb_slides_general.ppt (Março 2008).

No tempo, a posição relativa da mortalidade em Portugal é estacionária, esboçando um ligeiro declínio, compatível com a correspondente evolução da incidência, como se observa nas *Figuras 25 e 27* (EuroTB, 2008a).

INCIDÊNCIA E CAPACIDADE DE DETECÇÃO DE CASOS

Por sua vez, a taxa de incidência notificada em Portugal também pode considerar-se com um valor médio-baixo, tanto no quadro mundial, como no europeu (*Figura 26*). Embora situando-se a um nível intermédio, entre o dos seus pares ocidentais e o dos países de leste, tem vindo a reduzir-se, aproximando-se lentamente dos valores em geral baixos e estáveis dos seus vizinhos, conforme a *Figura 27* ilustra (EuroTB, 2008b; WHO, 2008).

Deve relembrar-se que o facto de Portugal ter uma das melhores capacidades de detecção de casos novos prejudica, artificialmente, a sua imagem nas comparações internacionais (*Figura 28*), quando se referem a casos notificados — actualmente, 91%. Na informação das *Figuras 20 e 21*, como mencionado, a O.M.S. tenta corrigir o panorama conjunto da incidência, em função de estimativas para as taxas de detecção nos diferentes países (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007a; WHO, 2008).

Na *Figura 29* é representada a variação média das taxas de incidência notificadas no contexto europeu,

entre 2002 e 2006. Observa-se que a variação referente a Portugal tem sido favorável (-7%) e a um ritmo intermédio no grupo dos países europeus com variação negativa (EuroTB, 2008b).

COINFECÇÃO PELO VIH

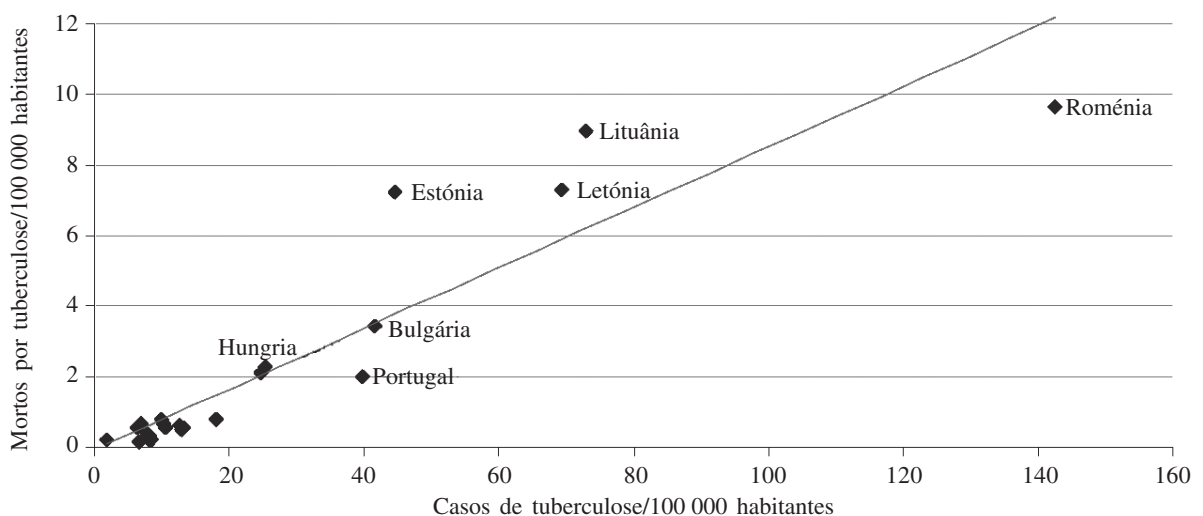
Em termos relativos, em Portugal, a coinfeção pelo VIH encontrada nos casos de tuberculose é relevante e estacionária, presumindo igual qualidade da informação entre os países representados na *Figura 30* (EuroTB, 2008b; WHO, 2007a). De novo, salienta-se que a apreciação deste fenómeno tem que ser cautelosa, pois a proporção de casos de coinfeção identificados depende da proporção dos de tuberculose que são realmente testados.

TUBERCULOSE E IMIGRAÇÃO

Considerando que Portugal é alvo de imigração a partir da América do Sul, da África sub-saariana e da Europa Central e de Leste, predominantemente de jovens adultos, o País acolhe e encontra-se exposto a grupos com um nível de transmissão nesta idade presumivelmente mais elevado que os naturais do território de acolhimento, conforme se depreende das *Figuras 20 e 21*. Pela *Figura 31*, pode confirmar-se que, no conjunto da Europa, Portugal é afectado pela

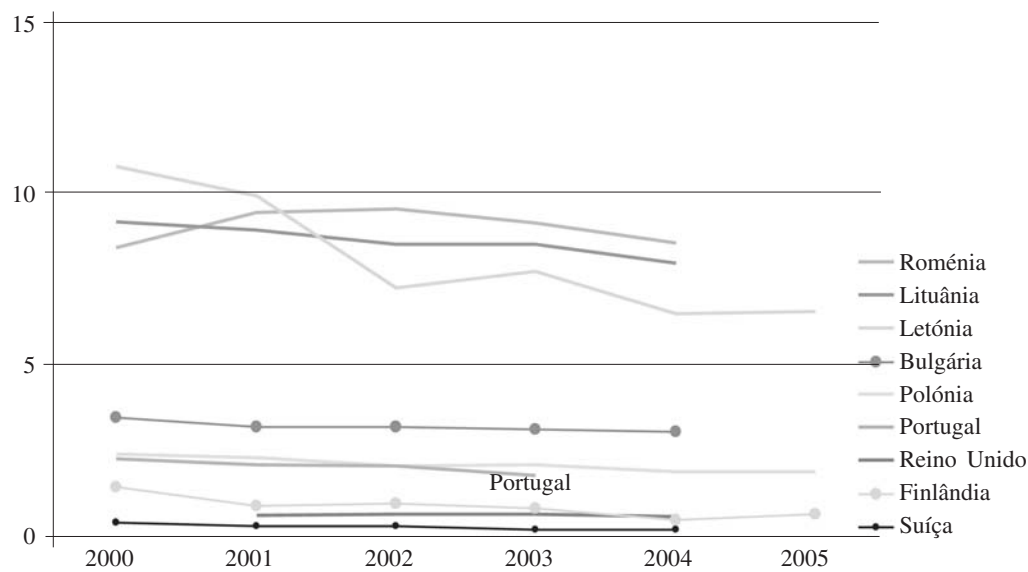
Figura 24

Taxas de mortalidade por tuberculose versus taxas de incidência notificada, na União Europeia e Europa Ocidental, em 2003-2004. Selecção de países



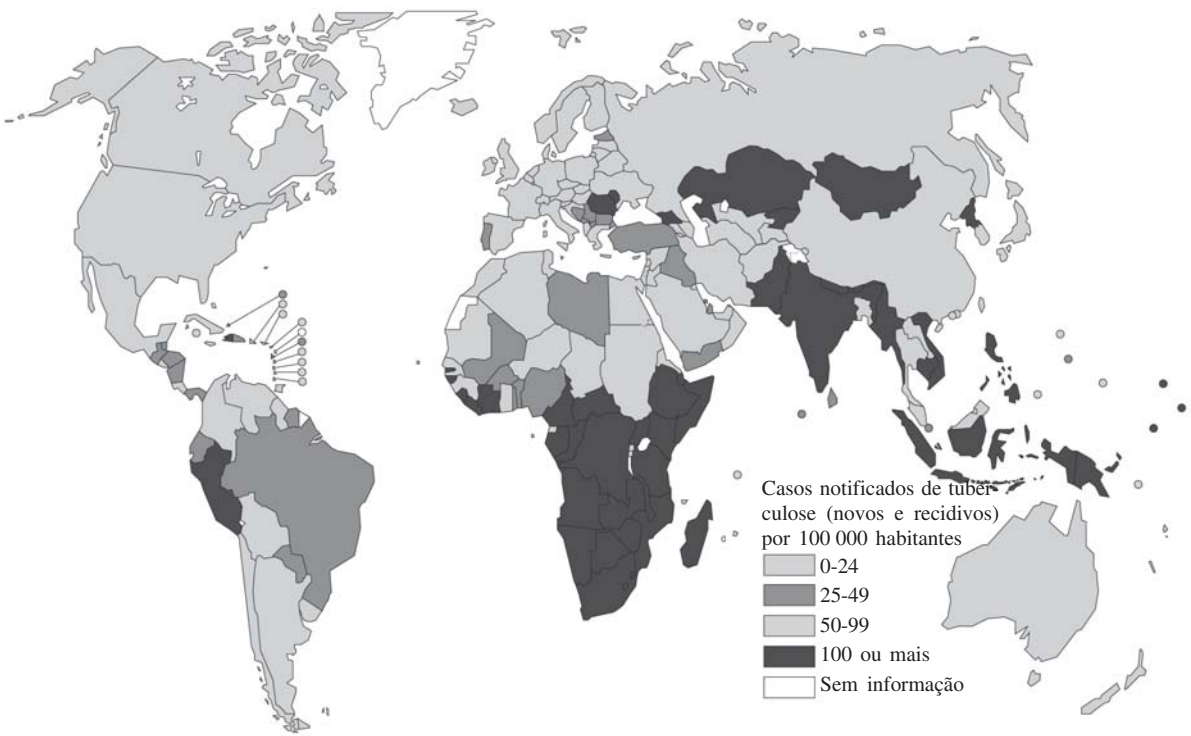
Adaptado de EuroTB, 2007b http://www.eurotb.org/slides/2007/eurotb_slides_eu_west (Agosto 2007).

Figura 25
Taxas de mortalidade por tuberculose em alguns países da União Europeia e da Europa Ocidental, de 2000 a 2005



Fonte: EuroTB, 2008a http://www.eurotb.org/slides/2008/eurotb_slides_general.ppt (Março 2008).

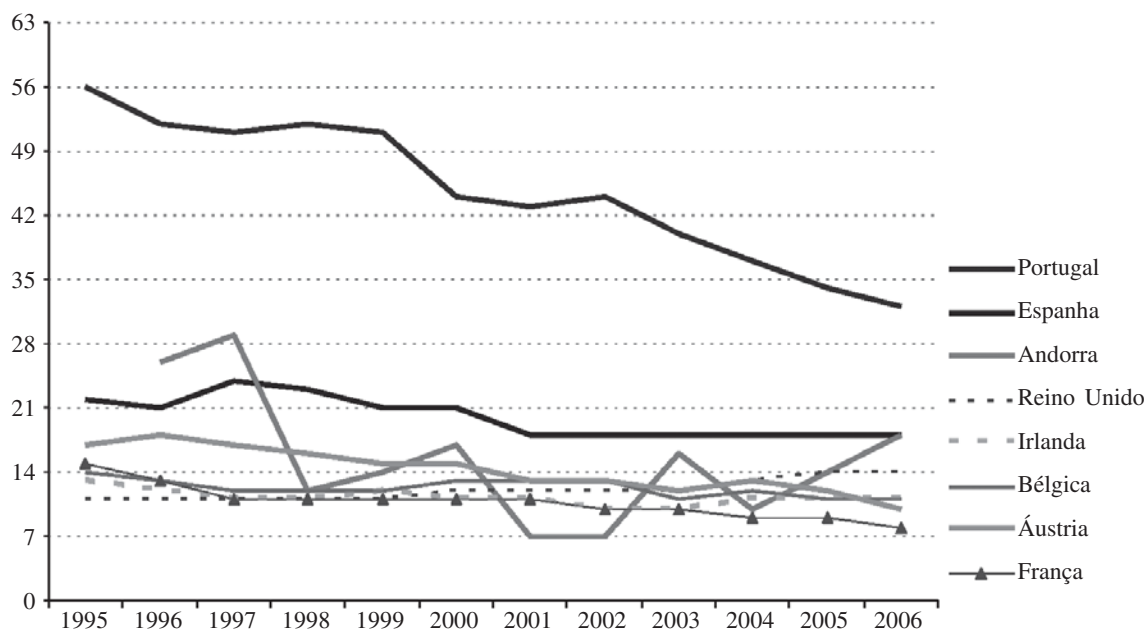
Figura 26
Taxas de incidência notificada de tuberculose em 2006, em todo o Mundo (10^{-5})



Adaptado de WHO, 2008 http://www.who.int/tb/publications/global_report/en (Março 2008).

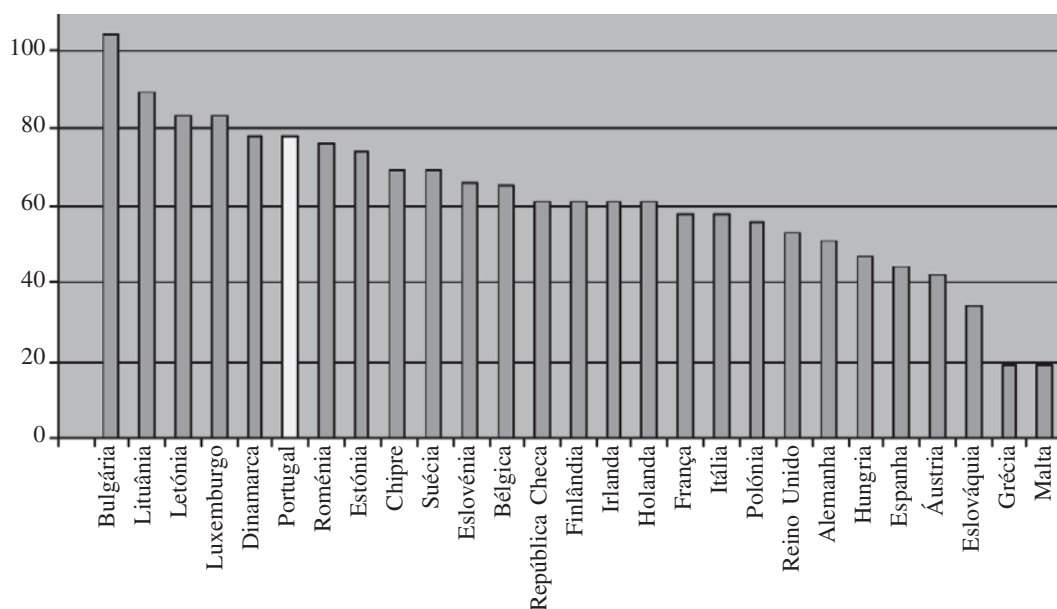
Figura 27
Evolução das taxas de incidência notificada na União Europeia, de 1995 a 2006

Casos de tuberculose/100 000



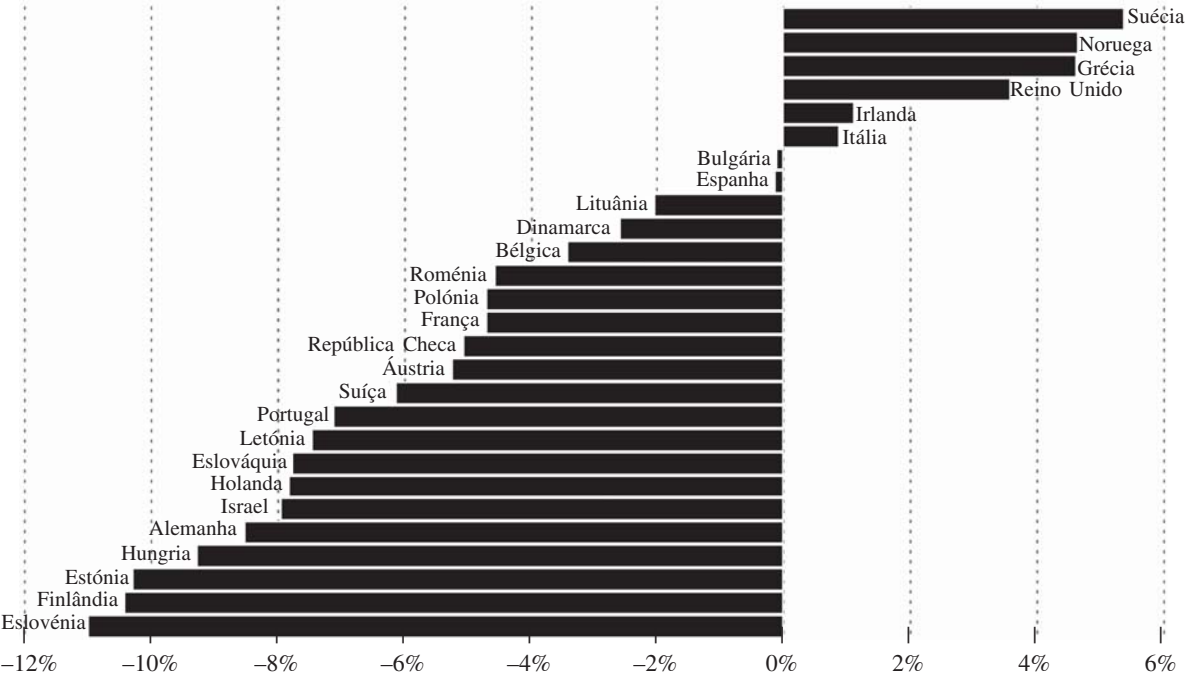
Adaptado de EuroTB, 2008b http://www.eurotb.org/slides/2008/eurotb_slides_eu_west.ppt (Março 2008).

Figura 28
Taxas de detecção de casos novos bacilíferos em 2004, em países europeus, estimadas pela OMS



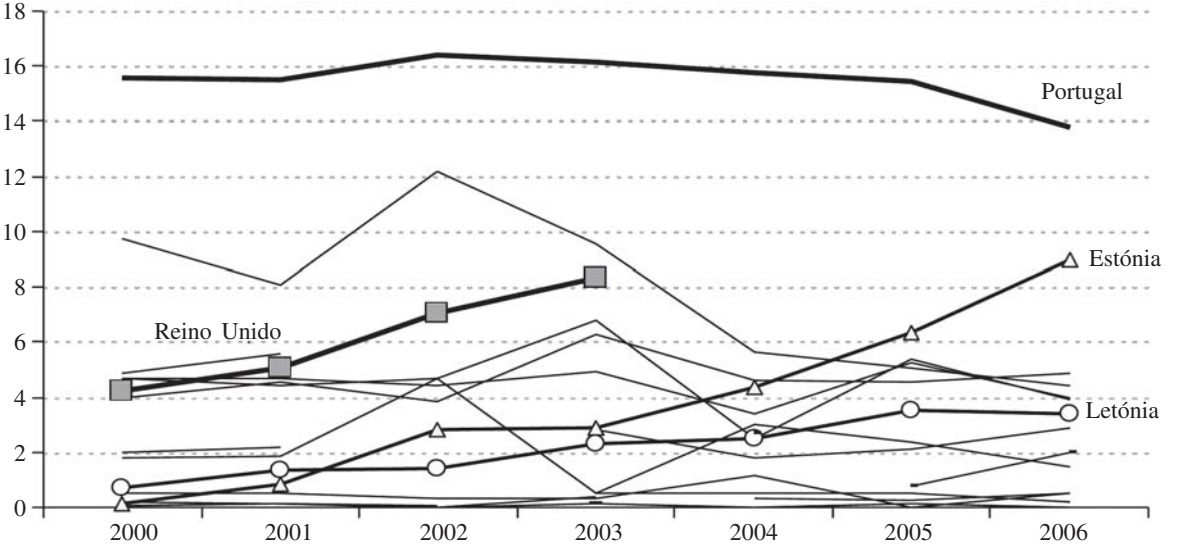
Fonte: Portugal, Ministério da Saúde, DGS, 2007a, citando a O.M.S., 2006.

Figura 29
Taxas de incidência notificada na União Europeia e Europa Ocidental, de 2002 a 2006. Mudança percentual anual média

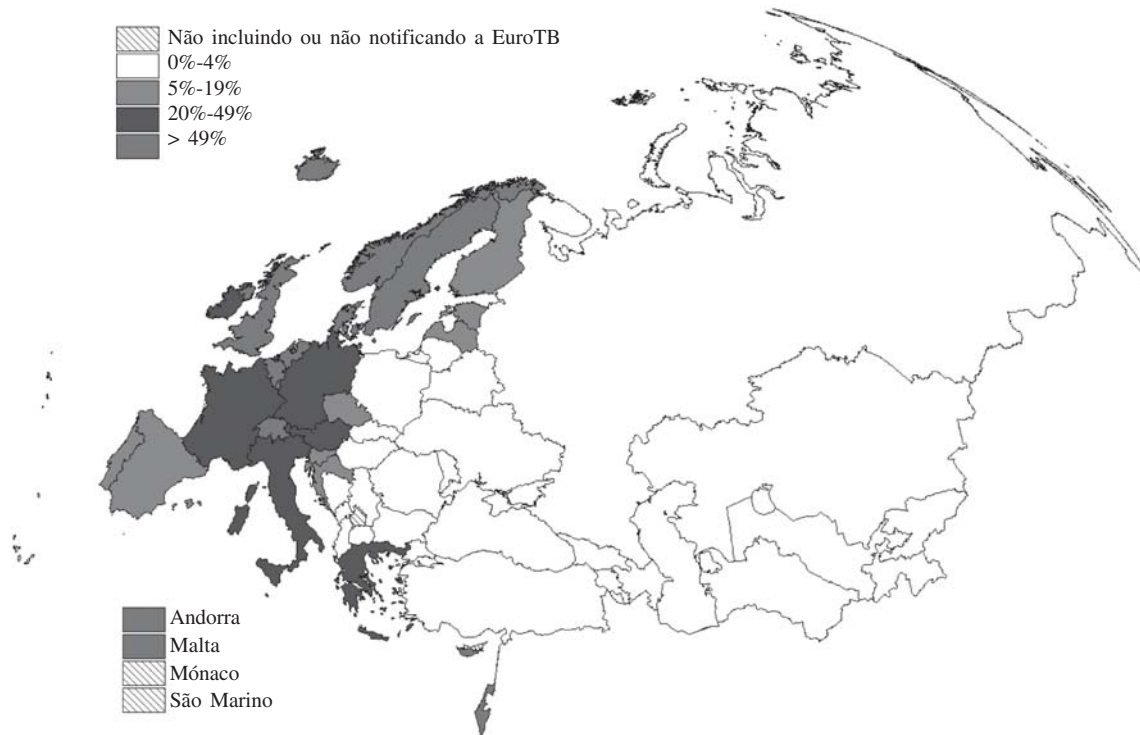
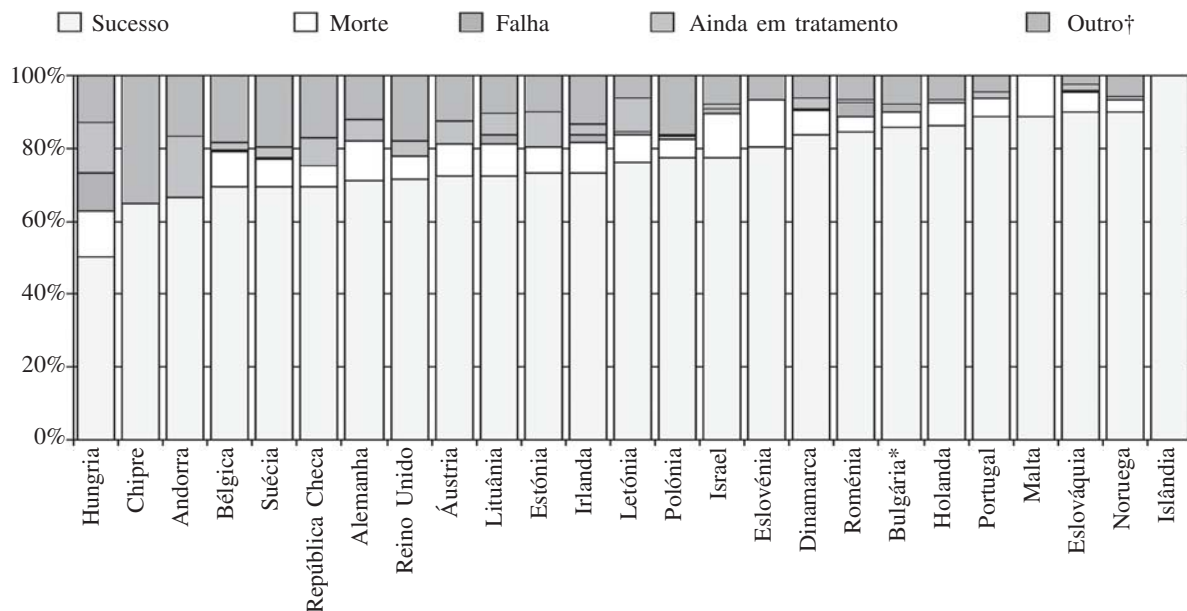


* Excluindo países sem dados ou com < 60 casos em 2006 (Andorra, Chipre, Islândia, Luxemburgo, Malta, Mónaco, São Marino)
 Adaptado de EuroTB, 2008b http://www.eurotb.org/slides/2008/eurotb_slides_eu_west.ppt (Março 2008).

Figura 30
Infecção por VIH em casos de tuberculose na União Europeia e Europa Ocidental, de 2000 a 2006. Percentagem dos casos
 Percentagem de casos de tuberculose



* A exaustividade de informação difere entre países. Apenas países com > 50 casos/ano.
 Adaptado de EuroTB, 2008b http://www.eurotb.org/slides/2008/eurotb_slides_eu_west.ppt (Março 2008).

Figura 31**Percentagem de casos de origem estrangeira na Europa, em 2006**Adaptado de EuroTB, 2008a http://www.eurotb.org/slides/2008/eurotb_slides_general.ppt (Março 2008).**Figura 32****Resultado do tratamento em casos de tuberculose na União Europeia e Europa Ocidental, em 2005. Casos pulmonares novos com cultura positiva, por país**

* Apenas incluindo países com dados nacionais completos (Bulgária: esfregaço ou cultura positiva).

† Em falta, transferidos ou desconhecidos.

Adaptado de EuroTB, 2008b http://www.eurotb.org/slides/2008/eurotb_slides_eu_west.ppt (Março 2008).

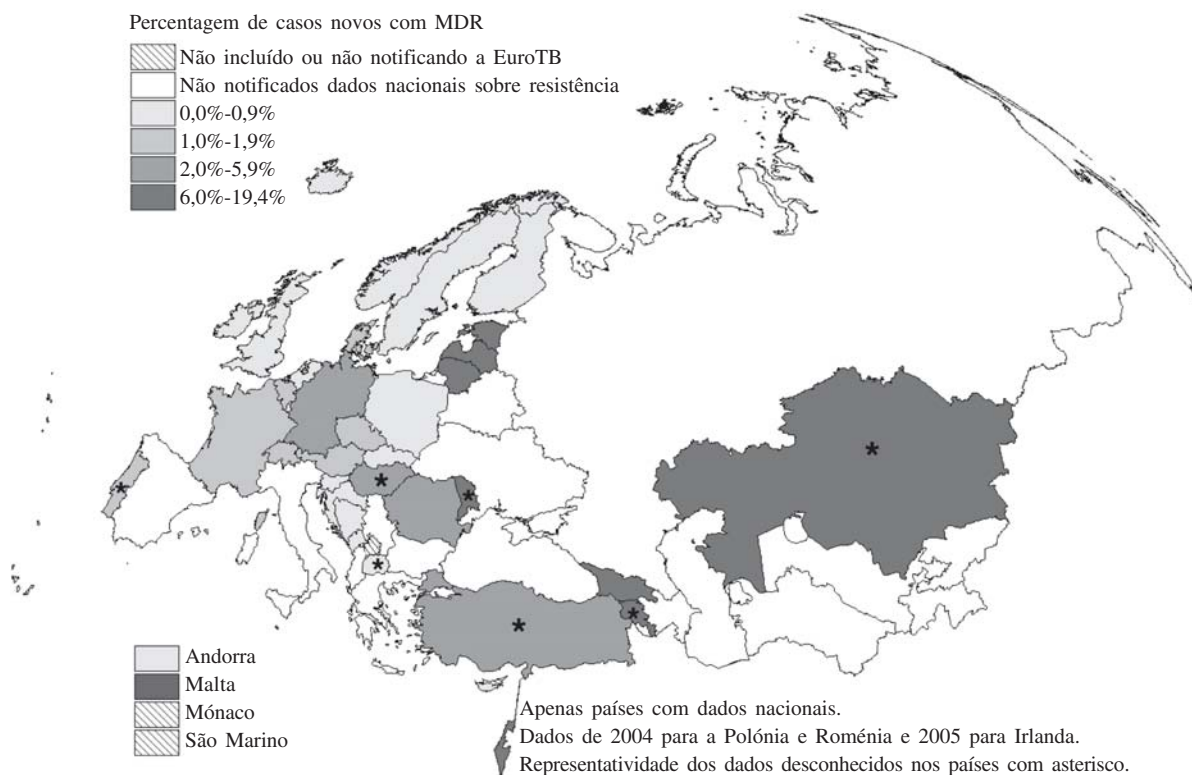
RESISTÊNCIA AOS ANTIBIÓTICOS

Na *Figura 32*, mostra-se a capacidade de conseguir o necessário sucesso terapêutico nos casos detectados, nos países europeus, que é a dimensão dos programas de controlo que complementa e dá sentido à primeira dimensão, a capacidade de os detectar. Portugal, em 2005, encontrava-se relativamente bem colocado no quadro dos países europeus, ainda que só no ano anterior tivesse conseguido ultrapassar a meta preconizada de 85% (*Figura 15*). Em 2005, o valor foi de 87% de casos de tratamento bem sucedido — e alcançou 89% em 2007 (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007b; EuroTB, 2008a; WHO, 2008).

Recorde-se que a multirresistência se define como resistência à Isoniazida e à Rifampicina em simultâneo, dois fármacos de 1.^a linha. Neste aspecto, Portugal encontra-se entre os países com situação aparentemente mais favorável, na Região Europeia, embora possa e deva melhorar a sua posição (*Figura 33*), pois tem motivos para permanecer vigilante (EuroTB, 2008a; WHO, 2006).

Conforme já foi salientado, esta evidência depende da proporção de casos realmente submetidos a testes de sensibilidade aos antibióticos, o que justifica uma valorização cautelosa.

Relativamente à tuberculose extensivamente resistente aos antibióticos (*XDR*), a mais temível de todas as formas de resistência, Portugal e Espanha encontram-se entre os 20 países que constam no mapa mundial como carecendo de especial vigilância e prevenção — *Figura 34* (WHO, 2006).



Adaptado de EuroTB, 2008a http://www.eurotb.org/slides/2008/eurotb_slides_general.ppt (Março 2008).

A não ser dada a devida atenção a este fenómeno, ele tem o potencial de atingir uma escala tal, que a ausência de recursos terapêuticos remete de novo para o cenário antigo de evicção forçada em sanatórios e para a procura desesperada de uma nova terapêutica ou vacina suficientemente eficaz.

VIGILÂNCIA E COORDENAÇÃO INTERNACIONAL

A vigilância da tuberculose e a coordenação dos esforços nacionais para o seu controlo são assumidas por departamentos dedicados em instâncias internacionais. A O.M.S./Internacional (Genebra) ocupa-se do âmbito mundial, produzindo, nomeadamente, importantes relatórios de progresso que edita antes de cada «dia mundial da tuberculose» (24 de Março) — várias vezes citados neste artigo. A iniciativa «StopTB» é uma parceria estabelecida em 1998 com um forte contributo da O.M.S.; visa principalmente os países onde o controlo é mais difícil e envolve um conjunto de princípios de pensamento e de acção de combate à doença, concretizado num plano global que é divulgado num endereço electrónico próprio (StopTB, 2008 — www.stoptb.org/).

Em cada região da O.M.S. há um departamento que desenvolve, à semelhança da O.M.S./Internacional, o enfoque na sua área geográfica específica, como sucede com a O.M.S./Euro (Copenhaga). Esta e o *European Centre for Disease Control* (E.C.D.C.), de criação recente, evoluem desde Janeiro de 2008 em sinergia para a monitorização da Região Europeia, desenvolvendo agora em conjunto o *EuroTB*. Um dos problemas em destaque nesta iniciativa é a tuberculose multirresistente, cujos agentes microbianos se pretende que sejam caracterizados e monitorizados por tipagem molecular, para identificação e comunicação atempada de aglomerados (*clusters*) (ECDC, 2008a,b; EuroTB, 2008c; WHO/Euro, 2008).

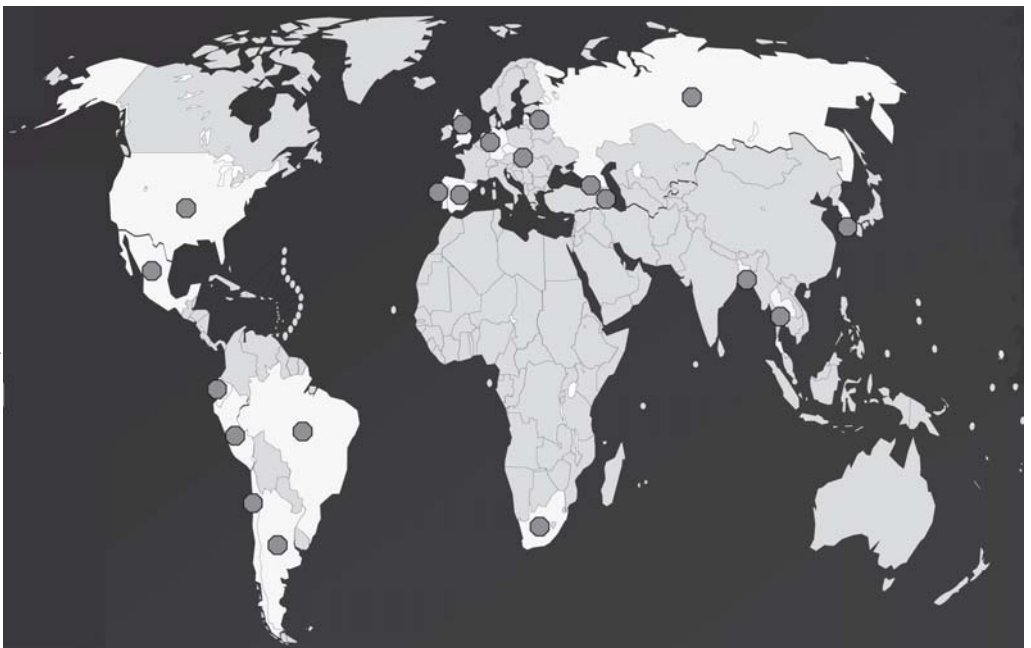
Todas estas instituições internacionais se baseiam nos dados que lhes são disponibilizados pelos programas nacionais.

SÍNTESE

Em termos meramente comparativos, Portugal mostra uma situação global menos favorável que vários outros países da Europa Ocidental, em diversos parâ-

Figura 34
Países com tuberculose XDR (casos confirmados até Março de 2006)

África do Sul
Alemanha
Argentina
Arménia
Bangladesh
Brasil
Chile
Equador
Espanha
Estados Unidos
Federação Russa
Geórgia
Letónia
México
Peru
Portugal
Reino Unido
Rep. da Coreia
Rep. Checa
Tailândia



Fonte: WHO, 2006 http://www.who.int/tb/xdr/xdr_what_where_how.pdf.

metros do painel de bordo usado na monitorização do controlo da tuberculose, mas não em todos. Ainda assim, está a realizar um discreto, mas firme, caminho de aproximação, parecendo oferecer condições para que esta seja mais acelerada. No que respeita a taxa de incidência notificada, é de considerar que a sua boa taxa de detecção (e que ainda pode ser melhor) pode prejudicar, à partida, a sua imagem relativa, nas comparações com aqueles países. Em Portugal, estão identificadas ameaças ao controlo da tuberculose, tanto internas, como externas ao programa, em que Portugal não é muito diferente do resto da Europa Ocidental. Actualmente, os valores dos parâmetros directos do desempenho do *PNT* encontram-se bem posicionados em relação aos dos países vizinhos.

A monitorização da tuberculose ao nível europeu está a ser reforçada e aperfeiçoada através da colaboração estreita entre os organismos internacionais dedicados ao problema, o que vai beneficiar também o nosso País.

4. Discussão e qualidade da evidência disponível

Os aspectos de pormenor relativos à validade dos resultados foram comentados na oportunidade, ao longo da respectiva apresentação. A questão de fundo mais importante da validade deste exercício, ainda a considerar, refere-se ao facto de que a fonte original de toda a informação disponível é a mesma nos relatórios nacionais e internacionais: as bases de dados dos programas de cada país. Deste modo, têm todos as mesmas limitações de informação, no que se refere às fontes. No caso português, essa fonte é o sistema de vigilância dedicado ao controlo da tuberculose, o *SVIG-TB*, que se baseia na notificação obrigatória de casos novos (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 1995; Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2001).

A OMS estima, como já referido, que se tenha conseguido em Portugal uma sensibilidade geral da notificação (ou «taxa de detecção») de 91%, em 2007. Não só a imagem de impacte nacional do *PNT* depende dessa sensibilidade, como a distribuição da taxa de incidência segundo diversas variáveis relevantes é influenciada por ela (sexo, idade, local de residência, ano considerado, país de origem, etc.); particularmente enviesante é a hipotética associação da própria taxa de detecção com alguma, ou algumas, destas variáveis. Também o perfil de evolução dos casos conhecidos não representará o daqueles que não foram «capturados» pelo sistema (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2008; Rieder, 1999).

Igualmente, não se encontram validados os dados da base do *SVIG-TB* referentes à menção das exposições relevantes, ao regime terapêutico e ao seguimento

dos casos identificados. Por isso, os juízos de conclusão sobre estes aspectos devem ser encarados com alguma prudência, embora as fontes secundárias de onde são transferidos — os processos clínicos utilizados em apoio ao acompanhamento dos doentes — mereçam uma confiança proporcional à sua presumivelmente elevada utilidade na clínica.

5. Conclusões e recomendações

O facto de a tuberculose no País ser mencionada com frequência e preocupação justifica-se, embora sem alarmismos, porque, objectivamente e com fundamento, encontra-se na situação menos favorável da Europa Ocidental. Adicionalmente, a disponibilidade real de meios modernos de controlo, organizados numa intervenção programada e com um sistema próprio de vigilância, sustém, naturalmente, a expectativa de maior influência sobre a endemia na população. Também é pertinente a dúvida sobre quanto fiável é a imagem que o dispositivo de monitorização disponibiliza do desempenho do *PNT* e do seu impacte.

Pela evidência globalmente apreciada do ponto de vista epidemiológico, e tendo em conta as suas principais fragilidades, o nível de endemia de tuberculose em Portugal é, à escala mundial, médio-baixo e tende a reduzir-se. No quadro da Europa Ocidental, é o país com o pior grau de controlo, mas está a realizar um discreto, embora regular, caminho de aproximação aos países seus vizinhos, apesar das ameaças externas ao controlo; e oferece condições para que esta aproximação seja mais acelerada, como se espera: é considerado um país desenvolvido, dispõe dos recursos necessários e de um programa de intervenção bem fundamentado e implementado, havendo progressos relevantes a fazer — como no que se refere à inaceitável existência de freguesias de alto risco. A proporção de casos em imigrantes e a evolução desta indicam que o nível e a sustentação da endemia são essencialmente explicados pelo risco de infecção em cidadãos nacionais. Deste modo, os factores que mais perpetuam a doença na população estão sobretudo associados a contextos socioeconómicos, culturais e comportamentais favoráveis à transmissão do bacilo, à não-deteção precoce de novos casos nem de situações de doença latente e à não-adesão à terapêutica, em grupos específicos da população.

A grande heterogeneidade geográfica interna da incidência notificada em Portugal, com persistência da posição relativa das mesmas áreas, precisa de ser esclarecida, pois pode dever-se parcialmente a artefactos resultantes de diferentes taxas de detecção. Tal esclarecimento é essencial para se compreender a

dinâmica da endemia e otimizar o esforço de intervenção, discriminando as áreas em função da intensidade da endemia.

O desempenho do *PNT* nos últimos três anos foi mais satisfatório que anteriormente, tende a melhorar e o seu impacto é reconhecível. A taxa de detecção de casos novos é boa e pode ser melhorada, mas há que continuar a concentrar a atenção sobre o destino que é dado aos casos detectados. Melhorar o desempenho quanto ao tratamento leva certamente à diminuição da incidência, pela redução dos casos secundários aos casos detectados, e previne novas resistências aos fármacos.

As situações de ameaça mencionadas desafiam essencialmente a capacidade de resposta dos serviços prestadores locais, pelo que o resultado global é influenciado pelas fragilidades e vicissitudes destes serviços. O baixo sucesso terapêutico e a ocorrência de multirresistências em infectados pelo VIH, em toxicodependentes, na população sem-abrigo e, mais ainda, em pessoas que acumulam estes factores são desafios ao *PNT*, que necessita de suficiente predisposição a responder adequadamente; indicam ainda a necessidade absoluta da melhor coordenação com os respectivos programas de controlo, que também devem ter um desempenho suficiente. As situações e áreas geográficas de maior risco justificam uma decidida discriminação positiva, com concentração de meios e reforço da organização proporcionados à gravidade de cada uma, nomeadamente através de re-delineamentos do *PNT* específicos para esses destinatários. Importa também focar cada versão local do Programa na dimensão geográfica mais funcional, como o concelho, a freguesia ou o bairro.

É necessário conhecer a validade interna do sistema de informação específico do programa, nas suas várias dimensões, o que robustecerá a caracterização inicial dos casos uma vez notificados, bem como a interpretação do seu seguimento. Enquadram-se aqui as dificuldades de valorização das proporções de co-infecção com o VIH e de multirresistências. Mesmo assim, esse sistema está a permitir que se obtenham imagens genéricas de avaliação do Programa que são de facto úteis e cujos resultados a equipa de coordenação do *PNT* expõe regularmente ao escrutínio nacional e internacional, o que se revela uma mais-valia inquestionável.

O grau de controlo da tuberculose, em função do respectivo programa vertical, que atravessa os vários níveis de cuidados, cumpre bem o papel de «situa-

ção-marcadora» (*tracer*), ou sinalizadora. Ela revela em tempo real o desempenho dos serviços, refletindo, por isso, as suas atribulações, para lá do reconhecível esforço dos responsáveis pelo *PNT*. Esta dependência do programa, em relação ao desempenho dos serviços prestadores de cuidados, em especial os primários, é particularmente condicionante da discriminação positiva dos locais e grupos mais afectados, pois um desempenho mais fraco pode perturbar a resposta do programa às ameaças que lhe são externas.

Para se conseguir melhorar o grau de controlo é, portanto, necessário: (1) maximizar a detecção de casos novos; (2) minimizar a demora na instituição do regime terapêutico adequado; (3) maximizar a adesão sustentada a esse regime, durante o tempo recomendado; (4) maximizar a discriminação positiva de grupos e regiões em maior risco. A não-adesão à terapêutica (que pode originar perigosos casos de resistência aos antibacilares), tal como a subdetecção e outros determinantes do controlo na população, são fenómenos que ocorrem na primeira linha de contacto dos serviços prestadores com a sua população; por isso, é aí que se joga verdadeiramente a efectividade do Programa.

É de esperar que, através da melhoria da qualidade do conhecimento sobre a monitorização do controlo e do desempenho do Programa, se promova o envolvimento dos profissionais de saúde e das comunidades, promovendo assim o grau de controlo da doença propriamente dito, na população. Apesar das vulnerabilidades apontadas, e ainda que o *Programa Nacional de Controlo da Tuberculose* não se encontre expresso num documento próprio, de cariz técnico e enquadrado na cultura de acção em Saúde Pública através de programas efectivos, a sua pertinência e a sua construção, a sua verificabilidade e os seus dispositivos de avaliação constituem um importante exemplo e estímulo para os demais programas nacionais.

Agradecimentos

Exprimimos o justo reconhecimento e apreço ao Coordenador do *PNT*, Dr. A. Fonseca Antunes, da Direcção-Geral da Saúde, pela amabilidade e solicitude com que disponibilizou uma parte importante da informação aqui referenciada e pela atitude construtiva com que sempre encara os nossos estudos e «apreciações críticas».

□ Referências bibliográficas

ANTUNES, A.; ANTUNES, M. — Tuberculose em Portugal : 1998. [Em linha]. Lisboa : Direcção Geral da Saúde. [Consult. 2002-03-01]. Disponível em http://www.dgsaude.pt/html/sara/tub_2.html.

AGA KHAN FOUNDATION. Management Sciences for Health — The health manager's toolkit : Primary Health Care Management Advancement Programme (PHC-MAP). Washington, DC : AKF, 1993. [Em linha]. [Consult. 2007-08-01]. Disponível em <http://erc.msh.org/mainpage.cfm?file=5.30.htm&module=toolkit&language=English>.

BRIZ, T. — Effectiveness of the tuberculosis control programme in Portugal : epidemiological evidence from a recent, independent three-year period observation, evidence quality and improvements needed. In : European Congress of Epidemiology, 8-11 September 2004, Porto, Portugal — Scientific Poster. Porto: International Epidemiological Association, 2004.

BRIZ, T. — Controlo da tuberculose em Portugal : síntese relativa a 2005/2006. [Em linha]. In : OPSS — Relatório de Primavera 2007. [Em linha]. Lisboa : Observatório Português de Sistemas de Saúde, 2007. [Consult. 2007-07-01]. Disponível em www.observaport.org/OPSS.

BRIZ, T.; COURELAS, C. — Efectividade do Programa Nacional de Controlo da Tuberculose — 2004 : evidência epidemiológica, sua qualidade e melhorias necessárias, 2005. [Em linha]. [Consult. 2007-06-01]. Disponível em www.observaport.org.

BRIZ, T. — Controlo da Tuberculose em Portugal : apreciação crítica epidemiológica relativa a 2006/2007. 2008. [Em linha]. [Consult. 2008-11-01]. Disponível em <http://www.observaport.org/OPSS/Menu/Sistema/Tracers/Ctrl+Tub+Por+2007.htm>.

CDC. Division of Tuberculosis Elimination — Faqs. [Em linha]. Atlanta, GA : Division of Tuberculosis Elimination. CDC, 2007. [Consult. 2007-07-01]. Disponível em <http://www.cdc.gov/tb/faqs/default.htm>.

CDC. Evaluation Working Group — Overview. [Em linha]. Atlanta, GA : Centers for Disease Control and Prevention, 2007. [Consult. 2007-07-01]. Disponível em <http://www.cdc.gov/eval/over.htm>.

ECDC — Tuberculosis. Stockholm, Sweden : European Centre for Disease Control, 2008a. [Em linha]. [Consult. 2008-11-01]. Disponível em http://ecdc.europa.eu/en/Health_topics/tuberculosis.

ECDC — EuroTB_meeting_report_2008. Stockholm, Sweden : European Centre for Disease Control, 2008b. [Em linha]. [Consult. 2008-11-01]. Disponível em http://www.ecdc.europa.eu/en/files/pdf/Publications/EuroTB_meeting_report_2008.pdf.

EuroTB — Report 2004. Brussels : European Commission 2007a. [Em linha]. [Consult. 2007-08-01]. Disponível em http://www.eurotb.org/rapports/2004/profiles_ku_04.pdf.

EuroTB — Slides — eu west 2007. Brussels : European Commission, 2007b. [Em linha]. [Consult. 2007-08-01]. Disponível em http://www.eurotb.org/slides/2007/eurotb_slides_eu_west.

EuroTB — Tuberculosis Surveillance in Europe : update March 2008. Brussels : European Commission, 2008a. [Em linha]. [Consult. 2008-03-01]. Disponível em http://www.eurotb.org/slides/2008/eurotb_slides_general.ppt.

EuroTB — Tuberculosis Surveillance in the European Union and West : update March 2008. Brussels : European Commission, 2008b. [Em linha]. [Consult. 2008-03-01]. Disponível em http://www.eurotb.org/slides/2008/eurotb_slides_eu_west.ppt.

EuroTB — Surveillance of tuberculosis in Europe. Brussels : European Commission, 2008c. [Em linha]. [Consult. 2008-11-01]. Disponível em <http://www.eurotb.org>.

FALZON, D. *et al.* — Stopping TB in Europe : some progress but still not there. [Em linha]. *Eurosurveillance*. 13 : 12 (2008). [Consult. 2008-03-01]. Disponível em http://www.eurosurveillance.org/edition/v13n12/080318_2.

FRIEDEN, T. — Can tuberculosis be controlled? *International Journal of Epidemiology*. 31 : 5 (2002) 894-899.

FRIIS, R.; SELLERS, T. — Epidemiology for public health practice. Massachusetts : Jones and Bartlett, 2004.

HOPEWELL, P. — Tuberculosis control : how the world has changed since 1990. *Bulletin of the World Health Organization*. 80 : 6 (2002) 427.

HOPEWELL, P.; MIGLIORI, G.; RAVIGLIONE, M. — Tuberculosis care and control. *Bulletin of the World Health Organization*. 84 : 6 (2006) 428.

KULLDORFF, M. — A spatial scan statistic. *Communications in Statistics : Theory and Methods*. 26 : 6 (1997) 1481-1496.

LUELMO, F. — What is the role of case detection in tuberculosis control? In FRIEDEN, T. ed. lit. — Toman's tuberculosis case detection, treatment and monitoring. Geneva : WHO, 2004. 3. [Em linha]. [Consult. 2007-08-01]. Disponível em <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241546034.pdf>.

MARQUES, J. — O essencial da saúde : tuberculose. 1.^a ed. Lisboa : QuidNovi, 2007.

NOLTE, E.; MCKEE, M. — Does health care saves lives? : avoidable mortality revisited. London : The Nuffield Trust, 2004. [Em linha]. [Consult. 2007-08-01]. Disponível em http://www.nuffieldtrust.org.uk/policy_themes/docs/avoidablemortality.pdf.

NUNES, C. — Tuberculosis incidence in Portugal : spatio-temporal clustering. [Em linha]. *International Journal of Health Geographics*. 6 : 1 (2007) 30 [Consult. Janeiro 2008]. Disponível em <http://www.ij-healthgeographics.com/content/6/1/30>.

OPSS — Relatório de Primavera 2008. Lisboa : Observatório Português de Sistemas de Saúde, 2008. [Em linha]. [Consult. 2008-07-01]. Disponível em www.observaport.org.

PETITTI, D. — Epidemiologic issues in outcomes research. In BROWNSONAND, R. C.; PETITTI, D. B. ed. lit. — Applied epidemiology : theory to practice. New York : Oxford University Press, 1998. 249.

PINA, J. — A tuberculose através dos seus marcos históricos. In PINA, J. ed. lit. — A tuberculose na viragem do milénio. Lisboa : LIDEL, 2000.

PORTUGAL. INE — Estatísticas da Imigração. Lisboa : Instituto Nacional de Estatística, 2005. [Em linha]. [Consult. 2007-08-01]. Disponível em http://www.inec.pt/files/Estatisticas_GEE_2005.pdf.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 1995. Diário da República — II SÉRIE N.º 218 — 20-9-1995.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Tuberculose em Portugal. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 1998. (mimeografado).

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Sistema de Vigilância da Tuberculose. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 2001. (Circular Normativa; 6/DT SVIG-TB).

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose : ponto da situação epidemiológica e de desempenho 2003. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 2004. (mimeografado).

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Plano Nacional de Saúde (2004-2010) : Volume 2 — Orientações estratégicas. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, Abril de 2004.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose : ponto da situação epidemiológica e indicadores de desempenho : relatório preliminar 2004. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 2005.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose : ponto da situação epidemiológica e de desempenho 2005. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 2006.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Tuberculose : ponto da situação em Portugal : dados preliminares em Março de 2007. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 2007a.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Situação da Tuberculose em Portugal 2007. Lisboa : Direcção Geral da Saúde, 2007b. Documento em .pps.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Situação da Tuberculose em Portugal : tuberculose multirresistente 2007. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 2007c. Documento em .pps.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Centro de Referência para a Tuberculose Multirresistente. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 2007d. (Circular Informativa; 14/DT 2007).

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DGS — Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose : situação epidemiológica e desempenho do programa de controlo. Lisboa : Direcção-Geral da Saúde, 2008. Ficheiro em .ppt.

RIEDER, H. — Bases epidemiológicas do controlo da tuberculose 1999. Lisboa : Direcção Geral da Saúde, 2001.

ROSSI, P.; FREEMAN, H. — Evaluation : a systematic approach. California: Sage Publications, 1993.

ROTHMAN, K.; GREENLAND, S. — Approaches to statistical analysis. In: ROTHMANS, K.; GREENLAND, S., ed lit. — Modern epidemiology. Philadelphia : Lippincott-Raven, 1998. 189.

RUTMAN, L. — Planning an evaluation study. In: RUTMAN, L ed. lit — Evaluation research methods : a basic guide. California : Sage Publications, 1977. 13-38.

SMITH, I. — What is the health, social and economical burden of tuberculosis? In: FRIEDEN, T. ed. lit. — Toman's tuberculosis case detection, treatment and monitoring. Geneva : WHO, 2004. 233. [Em linha]. [Consult. 2007-08-01]. Disponível em <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241546034.pdf>.

StopTB — Partnership. [Em linha]. [Consult. 2008-11-01]. Disponível em http://www.stoptb.org/stop_tb_initiative/.

THE COMMUNITY TOOLBOX — A framework for program evaluation : a gateway to tools. [Em linha]. Kansas : Work Group for Community Health and Development. University of Kansas, 2007. [Consult. 2007-08-01]. Disponível em http://ctb.ku.edu/tools/en/section_1338.htm.

UNITED NATIONS — United Nations Radio. New York : United Nations, 2008a [Em linha]. [Consult. 2008-11-01]. Disponível em <http://www.unmultimedia.org/radio/portuguese/detail/2006.html>.

UNITED NATIONS — Millennium Development Goals Report. New York : United Nations, 2008b. [Em linha]. [Consult. 2008-11-01]. Disponível em <http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/The%20Millennium%20Development%20Goals%20Report%202008.pdf>.

WHO — Treatment of tuberculosis : guidelines for National Programmes. Geneva : WHO, 1997.

WHO — Tuberculosis XDR : what where how and action steps. Geneva : WHO, 2006. [Em linha]. [Consult. 2007-08-01]. Disponível em http://www.who.int/tb/xdr/xdr_what_where_how.pdf.

WHO — Global tuberculosis control, surveillance, planning, financing : WHO Report 2007. Geneva : WHO, 2007a. [Em

linha]. [Consult. 2007-08-01]. Disponível em http://www.who.int/tb/publications/global_report/en.

WHO — Global task force. Geneva : WHO, 2007b. [Em linha]. [Consult. 2008-08-01]. Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2006/np29/en/index.html>.

WHO — Global tuberculosis control, surveillance, planning, financing : WHO Report. Geneva : WHO, 2008. [Em linha]. [Consult. 2008-03-01]. Disponível em http://www.who.int/tb/publications/global_report/en.

WHO Regional Office for Europe — Tuberculosis. [Em linha]. Geneva : WHO, 2008. [Consult. 2008-11-01]. Disponível em <http://www.euro.who.int/healthtopics/HT2ndLvlPage?HTCode=tuberculosis>.

□ Abstract

THE CONTROL OF TUBERCULOSIS IN PORTUGAL: A GLOBAL EPIDEMIOLOGICAL CRITICAL APPRAISAL

It is not easy that both the citizen and health professionals get enabled with the required knowledge, in order to play the corresponding roles in the control of tuberculosis, considering all the information noise and incomplete, out of context information pieces about the subject, that reach them.

This paper is envisaging to contribute for a real gain in knowledge, regarding: (1) the progress in tuberculosis control in Portugal, framed by the evolution of such control in other pertinent regions and (2) the available knowledge and intervention aspects in the Portuguese population that require a special attention, for improvement. The article's strategy is to integrate, and raise to a knowledge level, information provided by the most accredited and pertinent sources, interpreted as a function of the validity context of the same sources and of the coherence of the several components.

Two aspects are observed: the current situation, in particular concerning years 2006 and 2007, and the performance of the National Programme for the Tuberculosis Control (*PNT*), both made relative to the recent evolution and to the international panorama. This independent observation and revision exercise is based on a selection of official information and follows the same approach that the World Health Organization (W.H.O.) uses in its annual reports, like other similar exercises previously undertaken.

The control of tuberculosis is evolving in a shy, but firm, fashion, getting closer to the level already attained by the neighbor countries, in Western Europe. Portugal has

contributed with 2916 new notified cases, to the 9 million annual cases estimated in the world, in 2007. This number corresponds to an incidence rate, for notified cases, of 25.7 per 100000 population, and to a reduction of 14% in one year. Such evolution seems encouraging, although a greater impact of *PNT* is desirable, as expected in relation to the degree of the Country development.

Estimated new cases detection rate is high and keeps being one of the best in Western Europe — and this artificially disadvantages the notified image of the Country, as compared with other countries having a worst detection capacity. Treatment success rate has improved again and it is above the 85% target proposed by W.H.O., so that a good control of the disease is achieved. One of the important consequences is a better use of the attained detection.

Altogether, knowledge suggests that the degree of control can and must be in fact better; and that a positive discrimination of geographic areas and population groups, in which a greater

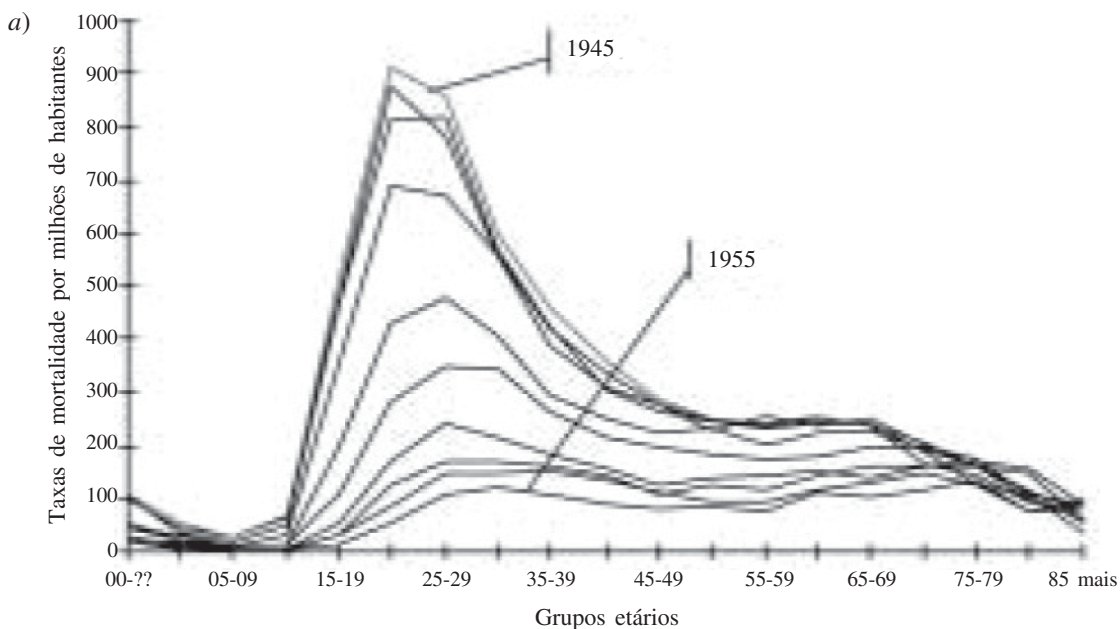
number of new cases and drug resistances tend to concentrate, is mandatory. Therefore, either clinical detection and intervention resources, or the quality of the local intervention organization have to be reinforced, if a total fulfillment of DOTS strategy is to be obtained.

As a vertical programme that crosses the several levels of the health care system, *PNT* performance suffers the effects of services tribulations, mainly primary care, thus acting as a «marker-situation» as to this system performance. Evidence shows that it is in this first line of care that success in both detection and treatment of tuberculosis cases is decided; and that this level also reveals the degree of social development and populations' behaviors, which play in turn a role as risk determinant for both getting the disease and succeeding in treatment.

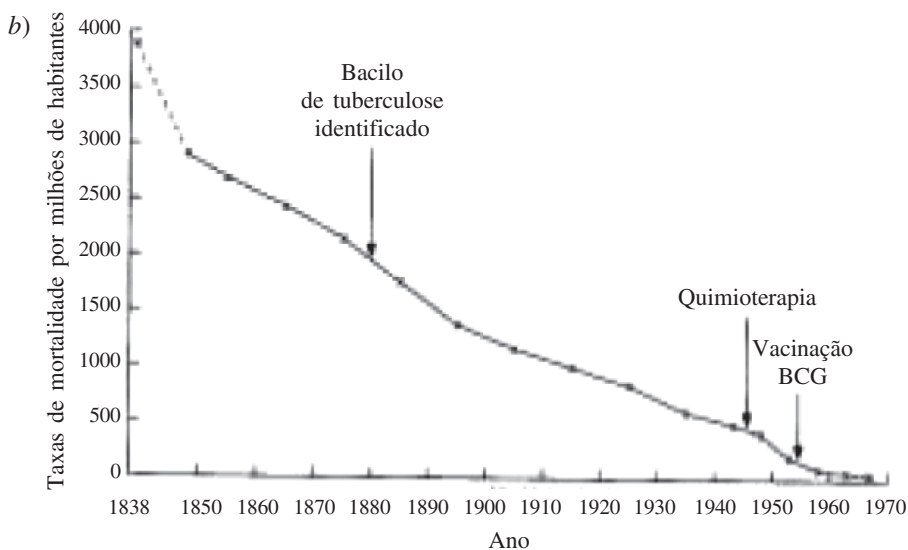
Keywords: epidemiology; tuberculosis control; epidemiologic studies; health indicators; health determinants; health intervention; program effectiveness.

Anexo I

a) Taxas de mortalidade por tuberculose em Inglaterra e País e Gales, de 1945 a 1955, por grupos de idade (número de mortes por milhão de habitantes); e b) evolução da mortalidade anual por tuberculose respiratória, na mesma região, de 1838 a 1970. (Adaptado de Nolte e McKee, 2004)



Fonte: Office for National Statistic mortality data.



Fonte: McKeown.